

Fly & Play

Time-dependant Pathology Codes



Palermo, may 25th 2018



Dra Cristina Carriedo Scher

Directora Médico

GUETS-Sescam, Castilla-La Mancha, España





Habitantes / km2 y (nº) de municipios

400 a 600	(3)
180 a 400	(3)
60 a 180	(16)
30 a 60	(23)
15 a 30	(41)
7 a 15	(40)
0 a 7	(43)

POPULATION DENSITY

30 min



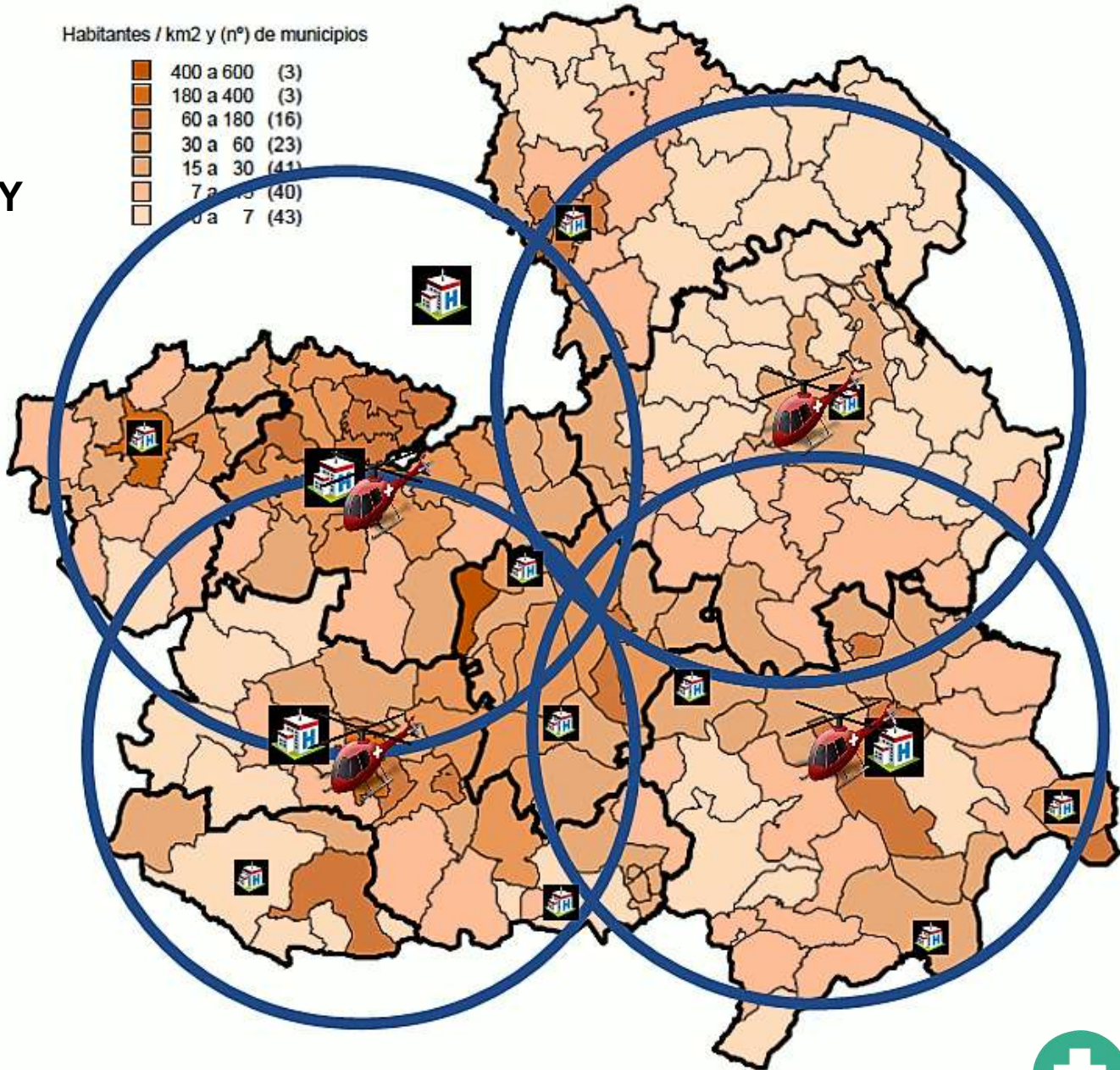
Giants



3rd level Hospitals



2nd level Hospitals



SCOOP & RUN:

the stance when a trauma victim's condition is of such severity that there is insufficient time for the usual format of medical stabilisation and/or the equipment and/or experts needed to save the victim's life are not present in the ambulatory field.



STAY & PLAY:

is the approach of pre-hospital trauma care in which the patient receives treatment and/or stabilization on scene before being transported to the hospital.

FLY & PLAY :

the patient receives treatment and/or stabilization while he is being transported to the Hospital with facilities to attend his injuries or illness.



A **procedure** is a way of doing something, especially the usual or correct way.

- **OPERATIONAL PROCEDURES**

- ✓ Hospital alert
- ✓ Communications
- ✓ Winter/Summer
- ✓ Fire-related incidents
- ✓ Biological accidents at work
- ✓ Placement of materials
- ✓ Cleaning
- ✓ Mass casualties or catastrophes
- ✓ Social conflicts

- **ADMINISTRATIVE PROCEDURES**

- ✓ New worker welcome
- ✓ Work conflicts
- ✓ Billing report

- Out-of-Hospital Health-Care Procedures

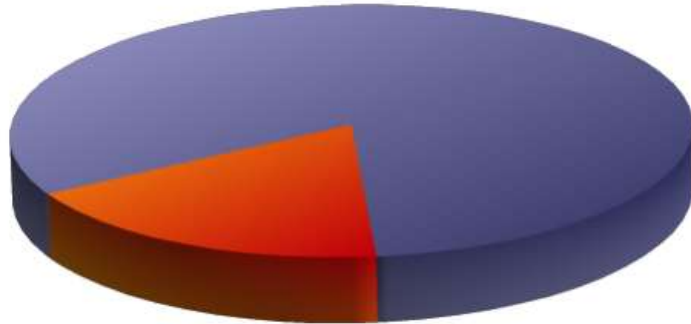
- MEDICAL PROCEDURES** and **CODES:**

http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/pdf/20141029/guia_asistencial_2014.pdf

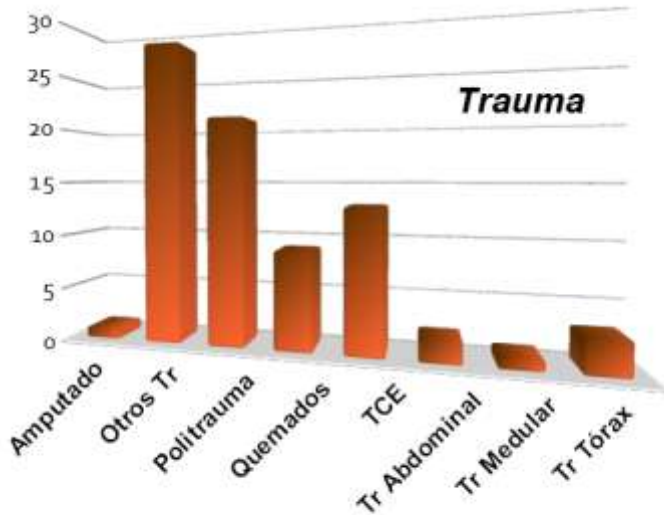
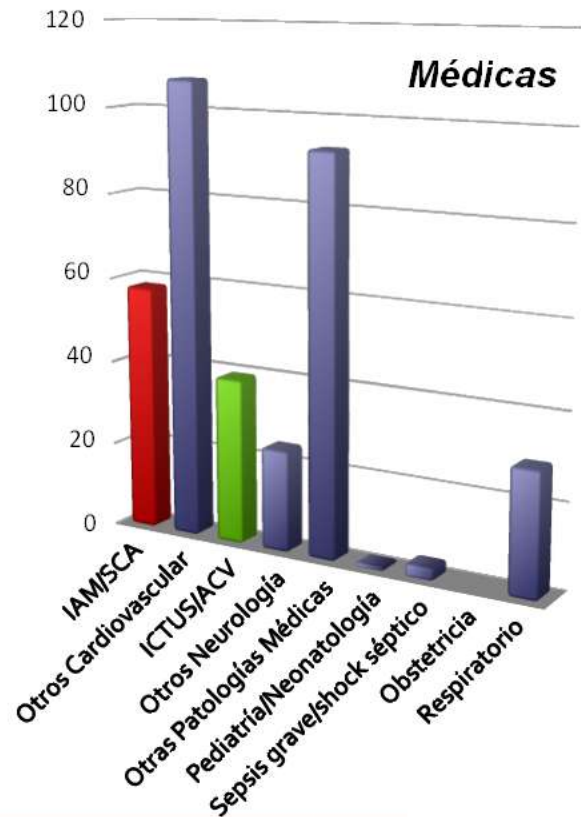
- ✓ **CORECAM** : strategy for STEMI reperfusion
- ✓ **ICTUS**: approach of stroke
- ✓ **TRAUMA**: assistance to severe trauma
- ✓ **NHBD**
- ✓ **SEPSIS**



Patología Med/Trauma



- Patología Médica (80%)
- Patología Traumática (20%)



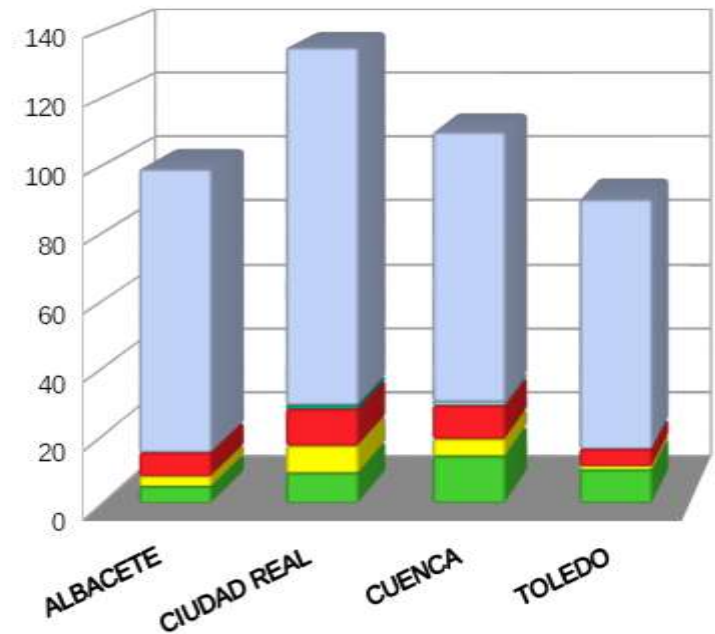
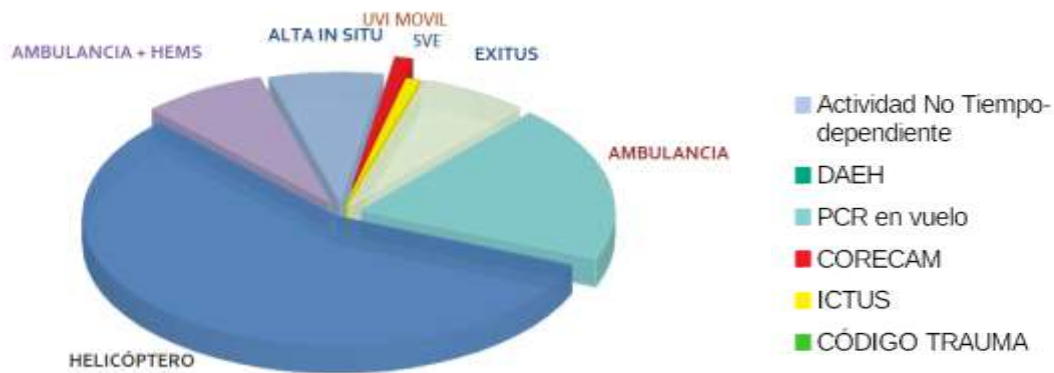
FLY & PLAY - Palermo, May 2018





Actividad Gigantes

Ene-Abr 2018



Ene-Abr 2018

N: 434 incidentes

Patología Traumática
N: 77

Patología Médica
N: 357

Tiempo-dependiente
(20,73%)

✓ Código Trauma
38 (49,35%)

52 (14,56%)
✓ Código Ictus: 17 (4,76%)
✓ CORECAM: 33 (9,24%)
✓ PCR: 1
✓ DAEH: 1

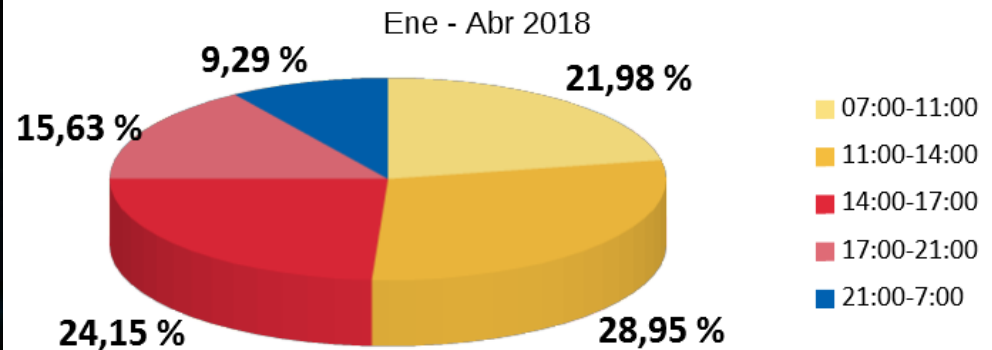
No
tiempo-dependiente
(79,26%)

39 (50,64%)

305 (85,43%)



Horario Activaciones





Mean duration of time-dependant incidents: **1 H 45'**
 Mean time to contact the patient: **31' 57"**



<i>CODES MEANTIME (hh:mm)</i>		
PATHOLOGY CODES	MOVILIZATION	ASISSTANCE (on scene)
CORECAM	00:09	00:26
ICTUS	00:06	00:29
TRAUMA	00:06	00:45





CORECAM

Strategy for Reperfusion Therapy for STEMI

Castilla-La Mancha 2008 – 2011 – 2017

HVS, Toledo	10/2008
HGUCR, Ciudad Real	06/2008
CHUA, Albacete	07/2008
HUGU, Guadalajara	10/2010

The approach of STEMI is as network of a care process concerning to the whole region, transversal and coordinated. The aim is to grant all the citizens the availability of a strategy for STEMI reperfusion whatever is the location of the patient or his relation with the Healthcare System.



CORECAM 2017

INDICATIONS FOR ACTIVATION

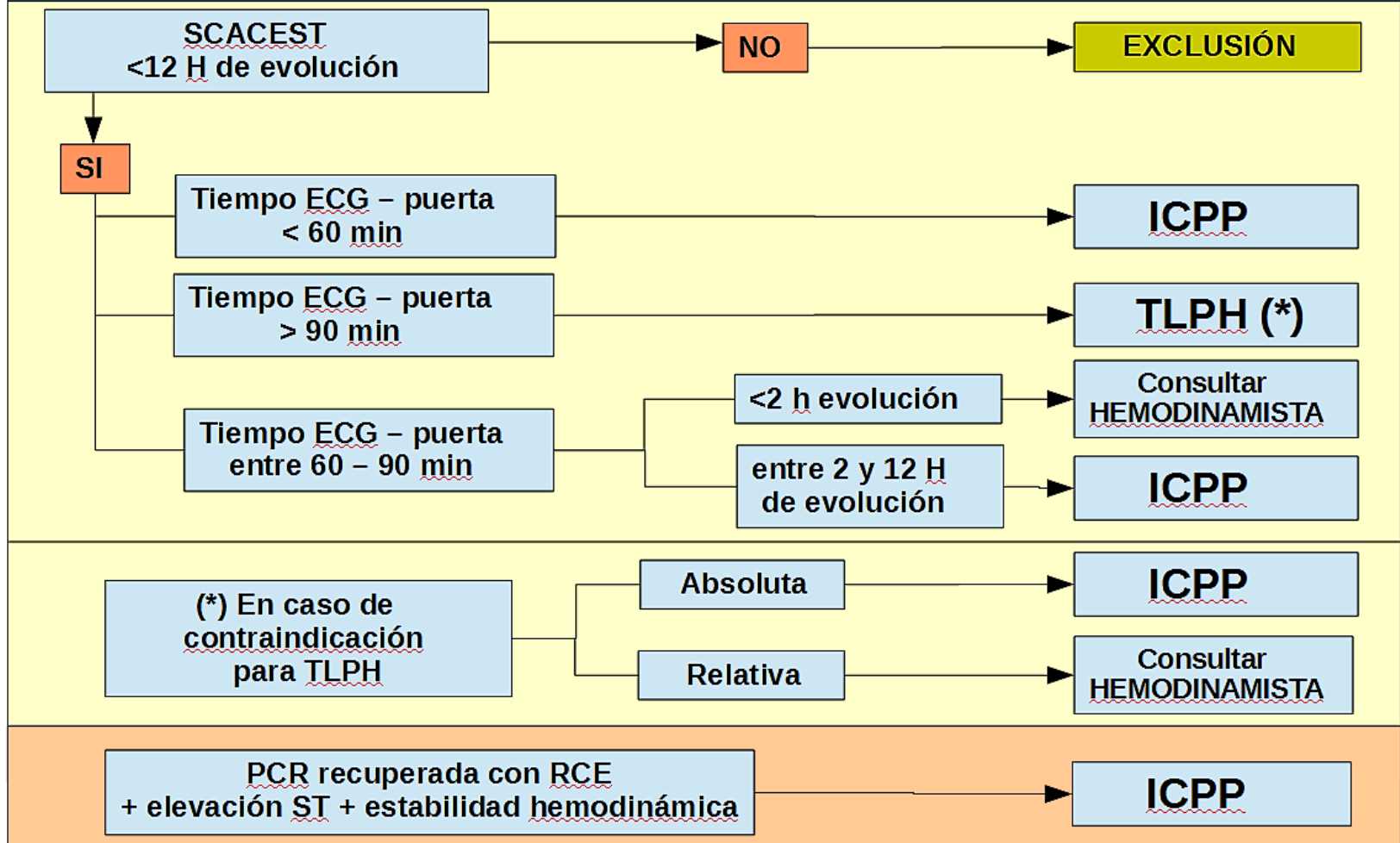
- Patient with clinical symptoms for ACS over 30 min and under 12 hours

and

- ECG with ST elevation $> 0,1$ mV in minimum two adjacent lines, or LBB not known, that stays the same after the administration of NTG on the ECG after 10 min, regardless of the presence or absence of chestpain
- Cardiac arrest recovered with ROSC with suspicion of cardiac origen with ST elevation in the ECG (2015 ERC Recommendations about cardiac arrest management)



UNIDADES MÓVILES DE EMERGENCIAS



CODE STROKE

Strategy for Reperfusion for Cerebral Stroke

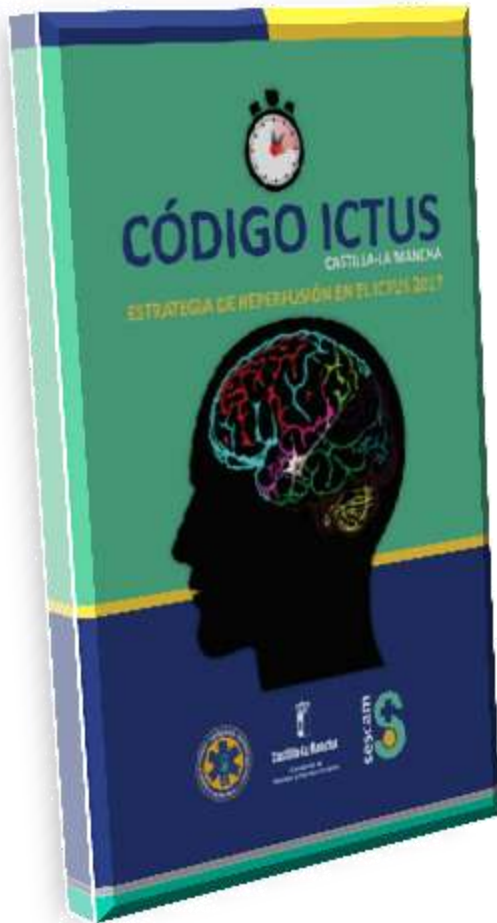


TABLA 1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN CÓDIGO ICTUS

	TROMBÓLISIS INTRAVENOSA	TROMBECTOMÍA MECÁNICA
Clínica	Déficit neurológico focal, agudo y objetivable sugerente de isquemia cerebral	
Hora de Inicio de síntomas	Hora conocida ó consideración de la última en la que se le observó asintomático	
Situación Basal	Menor o igual a 2 en la Escala de Rankin modificada	
Expectativa de vida / comorbilidad	Ausencia de enfermedad terminal	
Edad	Sin criterio de edad	Hasta 80 años
Ventana terapéutica total	4 horas y media	7 horas
Tiempo máximo de llegada a hospital	1 hora menos que ventana terapéutica total	
Excepciones ventana	Ictus del despertar con menos de 4 horas y medias desde el despertar si TC perfusión favorable	Ictus del despertar con menos de 7 horas desde el despertar si TC perfusión (o ASPECTS \geq 8) y angioTC favorables” Afectación de Arteria Basilar, confirmada por imagen y con reflejos de tronco conservados: <ul style="list-style-type: none"> • 6 horas si coma (primer epígrafe de la NISHH mayor o igual a 2). • 12 horas si existe otro déficit neurológico, pero es estable desde el inicio del cuadro clínico. • 48 horas si existe clínica fluctuante o AITs de repetición.
Indicación	Todos los casos que cumplan los criterios previos	Exclusivamente en casos que cumplan los criterios previos y, además: <ul style="list-style-type: none"> • Trombólisis iv ineficaz • Paciente fuera de ventana para trombólisis iv. • Contraindicación farmacológica para trombólisis iv.



ALGORITMO DE DECISIÓN PARA CÓDIGO ICTUS EXTRA e INTERHOSPITALARIO				
	CUESTIONES	SI	NO	ACCIONES
PASO 1 Conteste a las tres siguientes cuestiones	¿Tiene el paciente un déficit neurológico focal, agudo y objetivable sugerente de isquemia cerebral en el momento actual?			TODO "SI": siga a PASO 2
	¿Su situación basal es menor o igual a 2 en la Escala de Rankin modificada? (ver escala anexa)			ALGÚN "NO": excluya código ictus y continúe con la asistencia y resolución ordinaria según valoración clínica.
	¿El paciente tiene ausencia de enfermedad grave avanzada y/o terminal?			
PASO 2 Tenga en cuenta	¿El paciente tiene alguna contraindicación a trombolisis iv? (ver tabla anexa)			SI: siga a PASO 4 NO: siga a PASO 3
PASO 3 Considere lo siguiente	¿Llegada útil al hospital con menos de 3 horas y media desde el inicio de los síntomas o del despertar (si tiene duda, consulte con el 1-1-2)?			SI: ACTIVE CÓDIGO ICTUS PARA TROMBOLISIS IV A TRAVÉS DEL 112 NO: siga a PASO 4
PASO 4 Considere lo siguiente	¿Llegada útil al hospital con menos de 6 horas desde el inicio de los síntomas (si tiene duda, consulte con el 1-1-2)?			TODO "SI": ACTIVE CÓDIGO ICTUS PARA TROMBECTOMÍA A TRAVÉS DEL 112
	¿El paciente tiene hasta 80 años?			ALGÚN "NO": excluya código ictus y continúe con la asistencia y resolución ordinaria según valoración clínica.

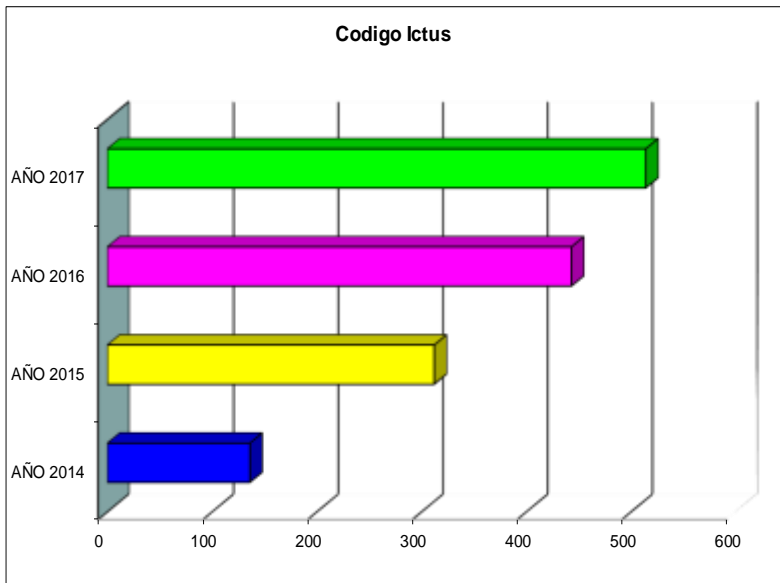
LISTADO DE VERIFICACIÓN	
	v
¿Ha aplicado el algoritmo de activación y, en su caso, activado el código ictus a través del 112?	
¿Ha aplicado el protocolo ABC (vía aérea permeable, respiración, circulación)?	
¿Ha situado el cabecero de la camilla o cama elevado a 30 - 40 ° ?	
¿Ha controlado constantes: temperatura, Presión Arterial no Invasiva, Pulso y Saturación de oxígeno ?	
¿Ha medido la glucemia capilar ?	
¿Ha colocado de vía venosa periférica de calibre óptimo y en una localización que permita valorar la focalidad neurológica.	
¿Ha iniciado la infusión de suero salino de mantenimiento , evitando sueros glucosados (salvo si hipoglucemia).	
En caso de disponibilidad, ¿Ha obtenido ECG impreso de 12 derivaciones?	
¿Ha evitado realizar punciones arteriales, ni colocar vías centrales?	
¿Ha evitado administrar medicación intramuscular?	
¿Ha evitado realizar sondaje vesical, excepto por presencia de retención urinaria o necesidad de monitorizar diuresis?	
¿Ha evitado administrar todo tipo de heparinas, ya sea endovenosa o subcutánea?	
¿Ha evitado administrar todo tipo de fármaco antiagregante (como AAS y otros).	
Si TAS >185 mmHg o TAD >105 mmHg y se encuentra Vd. en una UVI móvil : ¿Ha administrado Labetalol 10 a 20mg en 1-2 minutos, o ha usado urapidilo 25mg en bolo i.v., en caso de contraindicación?	
Si Temperatura >37,5°C , ¿ha administrado Paracetamol iv.?	
Si SpO2 <92% , ¿ha administrado oxigenoterapia a bajo flujo (gafas nasales a 2 lpm)?	
¿Ha ajustado glucemia para que se encuentre entre 70 y 140mg/dl (insulina rápida i.v. si presenta hiperglucemia, soluciones glucosadas si presenta hipoglucemia)?	



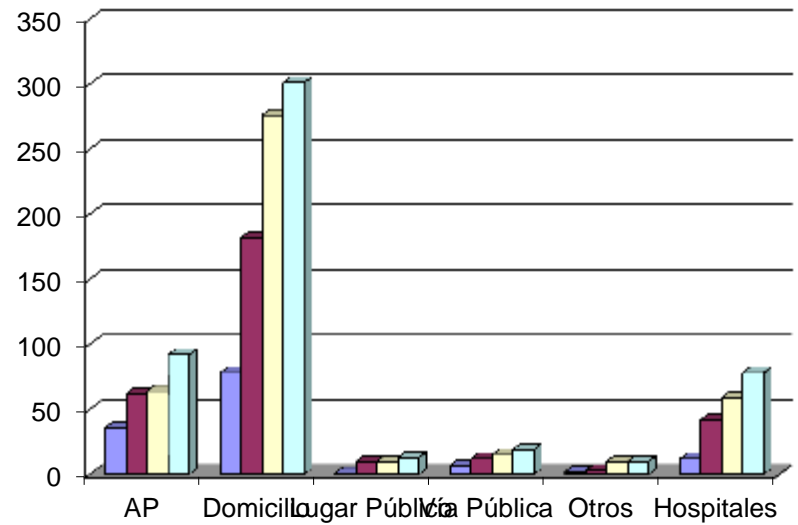
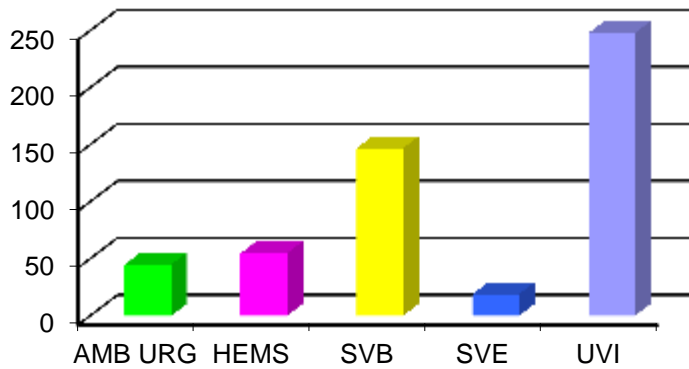
Escala NIHSS
(National Institutes
of Health Stroke
Scale) de
Valoración del Ictus
Isquémico.

Evaluación	Respuesta	Puntaje	Evaluación	Respuesta	Puntaje
1a. Nivel de conciencia	Alerta	0	6a. Motor miembro inferior	Sin caída	0
	Somnoliento	1		Caída	1
	Estuporoso	2		No resiste la gravedad	2
	Coma	3		No ofrece resistencia	3
1b. Preguntas (mes, edad)	Ambas correctas	0	6b. Motor miembro inferior	No movimiento	4
	1 rpt. Correcta	1		Amputación/artrodes.	NE
	Ambas incorrectas	2		Sin caída	0
				Caída	1
1c. Ordenes (abra y cierre los ojos, haga puño y suelte)	Obedece ambas	0	7. Ataxia de miembros	No resiste la gravedad	2
	Obedece 1 orden	1		No ofrece resistencia	3
	No obedece ninguna	2		No movimiento	4
2. Mirada (sigue dedo/ examinador)	Normal	0	8. Sensibilidad	Amputación/artrodesis	NE
	Parálisis parcial	1		Ausente	0
	Desviación forzada	2		Presente en 1 miembro	1
3. Visión (presente estímulos/amenazas visuales a 4 campos)	Normal	0	9. Lenguaje	Presente en 2 miembro	2
	Hemianopsia par	1		Amputación/artrodesis	NE
	Hemianop. Comp	2		Normal	0
4. Parálisis facial	Hemianop. Bilat.	3	10. Disartria	Afasia leve	1
	Normal	0		Afasia moderada	2
	Leve	1		Afasia global	3
5a. Motor miembro superior	Moderada	2	11. Extensión e inatención evaluar desatención / estimulación doble simultán	Normal	0
	Severa	3		Disartria leve - mod.	1
	Sin caída	0		Disartria mod - severa	2
	Caída	1		Paciente intubado	NE
	No resiste gravedad	2		No desatención	0
No ofrece resistencia	3	Desatención parcial	1		
No movimiento	4	Desatención completa	2		
Amputación/artrodes.	NT				
5b. Motor miembro superior	Amputación/artrodes.	NT			
	Sin caída	0			
	Caída	1			
	No resiste gravedad	2			
	No ofrece resistencia	3			
No movimiento	4				
Amputación/artrodes.	NT				





RECURSOS 2017



CODE SEVERE TRAUMA

Strategy to reduce to therapy for severe trauma
2013 - 2017



GOLDEN HOUR **in TRAUMA**



“Every citizen who suffers a severe traumatic injury has 60 min time to survive”
Adams Cowley, Military Surgeon. Chief of the University Trauma Center of Maryland

Cowley RA, Hudson F, Scanian E, et al. An economical and proved Helicopter program for transporting the emergency critically ill and Injured patient in Maryland. J Trauma 1973; 13: 1029-38

The “Golden Hour” concept tries to emphasize the efficient management of the time for the successful progress of the trauma patient. The aim is to set an approach diagnosis and handle the injuries that compromises life within the shortest possible time.

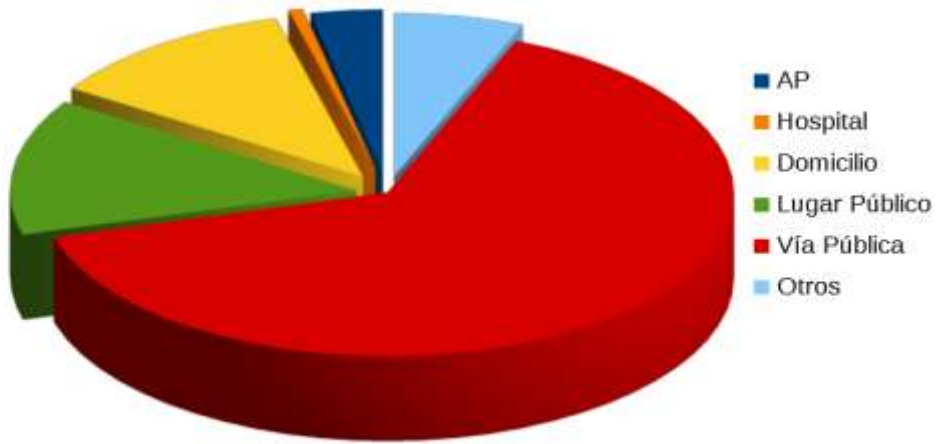


FLY & PLAY - Palermo, May 2018



<p style="text-align: center;">HOSPITALES A</p> <p>UCI, Neurocirugía, Cirugía de Tórax, Cirugía Vascul ar, Cirugía Pediátrica, Cirugía maxilofacial, TAC y RMN, Radiología vascular</p>	Complejo Hospitalario Universitario de Albacete
	Hospital General Universitario de Ciudad Real
	Hospital “Virgen de la Salud” de Toledo
<p style="text-align: center;">HOSPITALES B</p> <p>UCI, Anestesiología, Cirugía General con/sin especialidades, TAC</p>	Complejo Hospitalario la Mancha-Centro
	Hospital Universitario de Guadalajara
	Hospital “Virgen de la Luz de Cuenca”
	Hospital de Hellín
	Hospital “Virgen del Prado” de Talavera de la Reina
	Hospital General de Villarrobledo
<p style="text-align: center;">HOSPITALES C</p>	Hospital “Santa Bárbara” de Puertollano
	Hospital “Gutiérrez Ortega” de Valdepeñas
	Hospital “Virgen de Altagracia” de Manzanares
	Hospital General de Tomelloso
	Hospital de Almansa





Trauma Center vs Trauma System



TRAUMA CODE ACTIVATION CRITERIA

The triage or trauma patients classification depends on:

- the severity of the trauma: mechanism of trauma injury, physiological answer to trauma, presence of co-morbidity,...
 - time elapsed since the accident
 - emergency resources availability.
- **Severe Trauma *Trauma Grave (TG)***: trauma patients with suspicion of severe injuries that compromise the life, need urgent reanimation and ICU therapies.
- **Potential Severe Trauma *Potencial Trauma Grave (PTG)***: trauma patients that can not been classified as severe, but because of the mechanism of injury, the anatomic location of the damage, the functional alteration or associated co-morbidity can present injuries that will compromise the life in the near future.



“An efficient management of the severe trauma patients in the first hour reduces 35% the mortality and improves the prognosis”

E. BROOKE LERNER, MS, EMT-P, RONALD M. MOSCATI, MD
The Golden Hour: Scientific Fact or Medical “Urban Legend”?
ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE
2001; 8:758–760

“For a efficient approachment of the patient in the “golden hour” it is necessary a big coordination effort and join stratergy between out-of-hospital services and the appropriate Hospital”

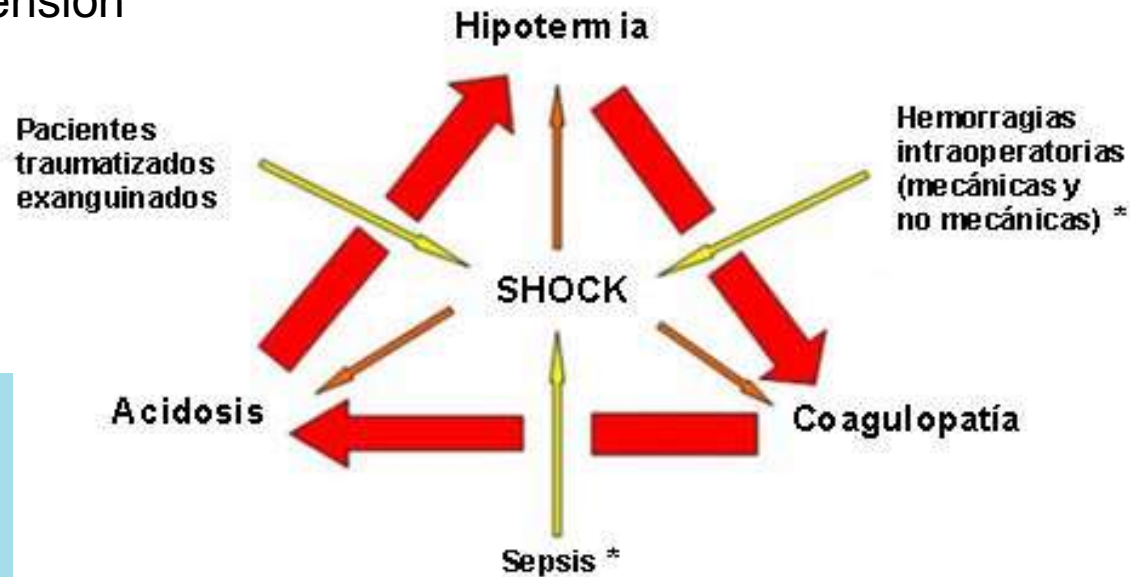
Bledsoe, Bryan E (2002). "The Golden Hour: Fact or Fiction".
Emergency Medical Services 6 (31): 105.

- ATLS (Advanced Trauma Life Support)
- Military Medecine: DCR
 - ✓ Permissive arterial hypotension
 - ✓ Blood available on scene
 - ✓ Damage Control Surgery

• *Trauma Center vs System*

Trauma Code Goal:

↓ **MORTALITY**
↓ **MORBIDITY**





SIGNOS VITALES

- TA sistólica <90mmHg
- GCS ≤ 13
- FC < 120 lpm
- FR < 10 ó >29 rpm

SI →

CENTRO DE TRAUMA
Trauma Grave

NO ↓

LESIONES ANATÓMICAS

- TCE con focalidad neurológica
- Sospecha Fx abierta o hundimiento craneal
- Otorragia activa con sospecha Fx base de cráneo
- Tórax inestable o sospecha hemo-neumotórax
- Necesidad de ventilación mecánica
- Sospecha hemorragia víscera hueca inestable
- Abdomen Agudo o FAST positivo
- Sospecha lesión raquimedular
- Extremidad catastrófica o amputación proximal muñeca o tobillo
- Fx pelvis abierta o sospecha Fx pelvis inestable
- Heridas penetrantes CyC, tórax o EE con compromiso neurovascular
- Quemaduras >15% SCQ (>10% niños o ancianos) o lesión por inhalación
- Hemorragias masivas activas con compromiso hemodinámico

SI →

HOSPITAL COMARCAL
Potencialmente Grave

NO ↓

BIOMECÁNICA DEL TRAUMA

- Atropello de peatón proyectado o ciclista
- Proyectado fuera del vehículo
- Excarcelación ≥20 min
- Acc Tráfico coche v >50 km/h o moto v > 30 km/h
- Deformidad importante del vehículo
- Muerte ocupantes en el mismo vehículo
- Precipitado >3 m de altura
- Exposición onda expansiva o Electrocuci3n

SI →

NO ↓

FACTORES ASOCIADOS - COMORBILIDAD

- Gestación > 20 sem
- Coagulopatías conocidas
- Edad <5 o >55 años
- Obesidad Mórbida

SI →

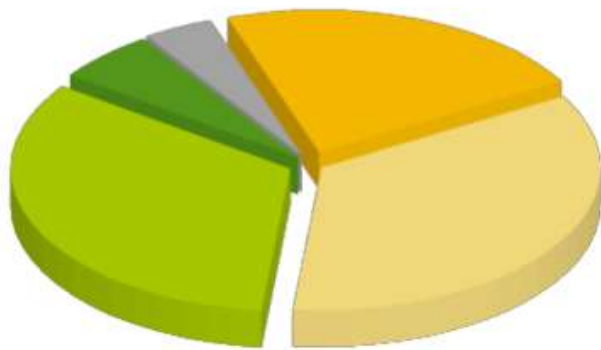
NO →

ALTA - CONTROL



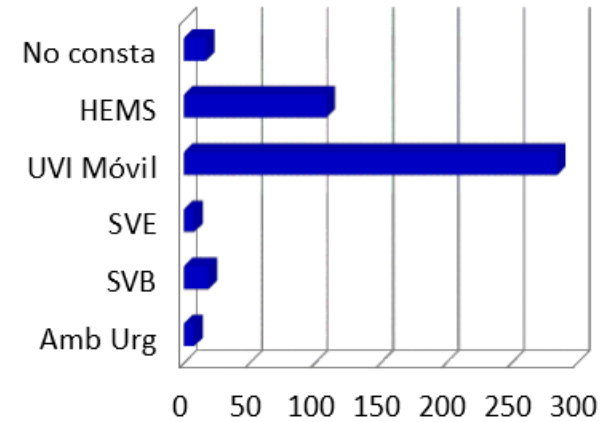


Código Trauma 2013-2016 Criterio de Activación

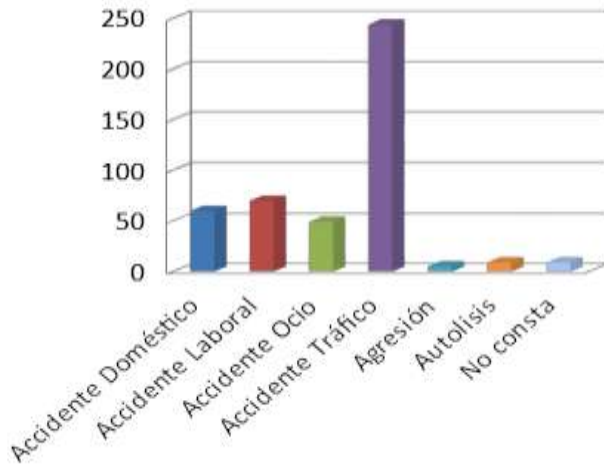


- Anatómico
- Causal
- Factor Asociado
- No consta
- Fisiológico

Código Trauma 2013-2016 Recurso de traslado

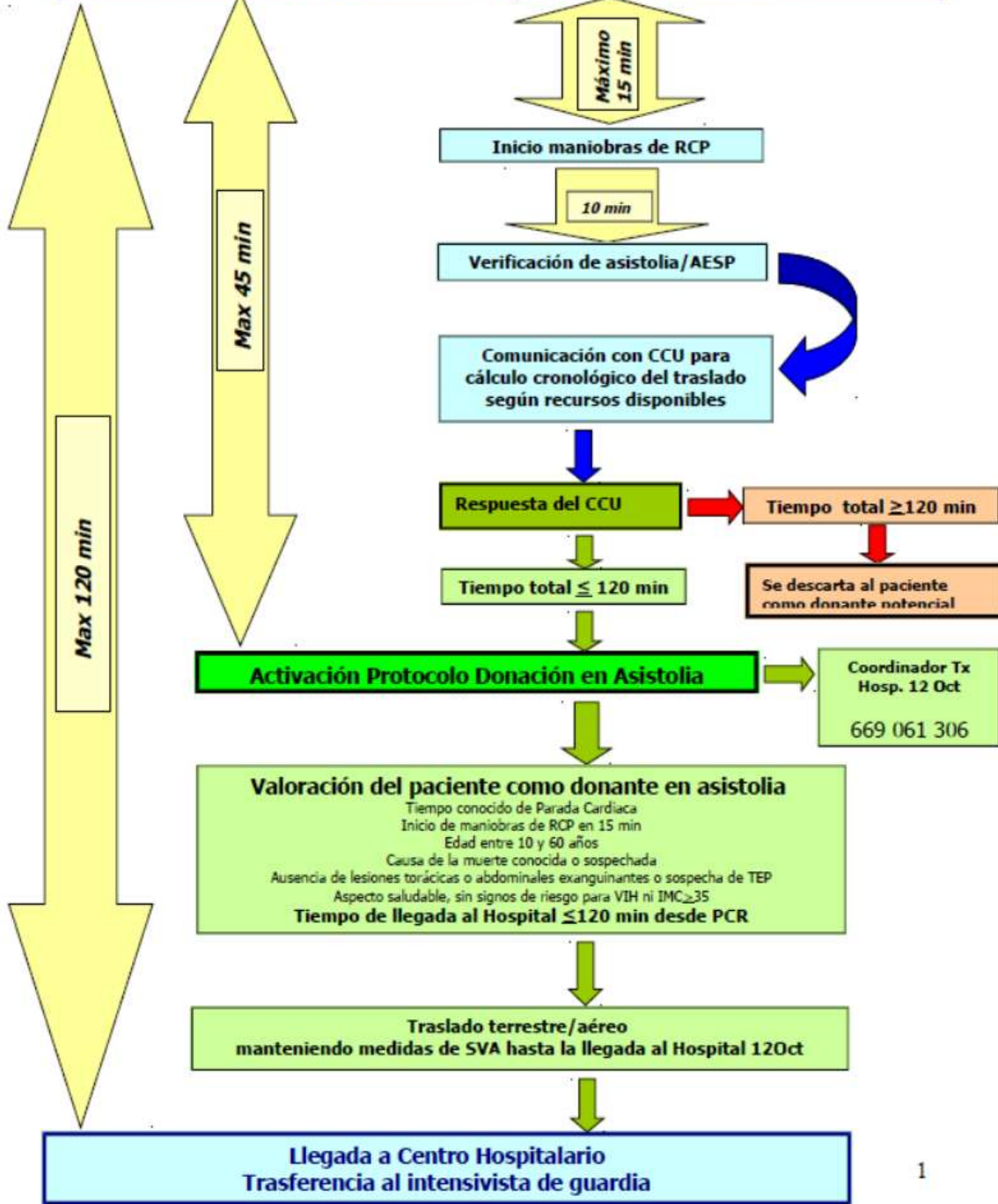


Código Trauma 2013-2016 Causa





PCR presenciada o de tiempo conocido





SERVICIO DE TRANSPORTE
SANITARIO AEREO

Mollporto

sescam



EC-KVH

Castilla-La Mancha

TS

Castilla-La Mancha

S.V.B.

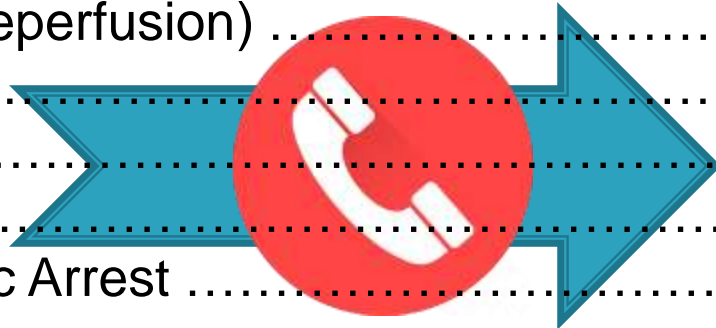




Alert to the Hospital

Direct call to the Department that will be in charge of the patient:

- Corecam (STEMI reperfusion) Hemodinamist
- Ictus (Stroke)..... Neurologist
- Trauma Code..... Intensive Care
- NHBD..... Transplant team
- ROSC after Cardiac Arrest Intensive Care



Items to communicate are fixed for each Code:

- ✓ number of patients and age/s
- ✓ clinical symptoms
- ✓ chronology of symptoms
- ✓ particular therapies
- ✓ estimated arrival time.



Grazie per l'attenzione



*Dra Cristina Carriedo Scher
ccarriedo@sescam.jccm.es*