

ESCALAS DE VALORACIÓN DE GRAVEDAD Y PRONÓSTICA EN EL TRAUMATISMO GRAVE

Cristina Flores Rivera

R2 MFyC



ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- EPIDEMIOLOGÍA
- ATENCIÓN INICIAL AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO
- ESCALAS DE VALORACIÓN Y PRONÓSTICO
- CONCLUSIÓN
- BIBLIOGRAFIA



INTRODUCCIÓN



- **“Politraumatizado”**: todo aquel herido de origen traumático que presente afectación de dos o más órganos, o más de un y en el cual al menos una de estas lesiones entraña un potencial riesgo vital.
- Se considera que en el paciente pediátrico, dadas sus características particulares (escasa volemia, reducido tamaño, etc.) las fracturas múltiples constituyen también un politraumatismo.



INTRODUCCIÓN

- La existencia de un traumatismo grave debe sospecharse en cualquier paciente con antecedente de traumatismo que presenta alguna de las condiciones siguientes:

Tabla 1. Condiciones para la existencia de un traumatismo grave

Nivel de impacto	Fisiológicas	Lesionales	Agravantes
Paciente atrapado con extricación que dura más de 20 minutos o dificultosa	TAS < 90 mmHg	- Volet costal	- Edad > 60 años
Muerte de cualquier ocupante del vehículo	Dificultad respiratoria, frecuencia < 10 ó > 30	Dos o más fracturas de huesos largos	Embarazo
Eyección del paciente del vehículo cerrado	Alteración de conciencia,	Herida penetrante en cabeza, cuello, dorso, ingle	Patología grave preexistente
Calda mayor a dos veces la altura del paciente	GCS < 13	Quemaduras añadidas	Condiciones medioambientales extremas
Impacto a gran velocidad		Sospecha de quemadura de vía aérea	
Impactos con gran descarga de energía		Amputación proximal a la muñeca o tobillo	
		Parálisis de cualquier extremidad	
		Marca de cinturón de seguridad	

GCS: escala de coma de Glasgow; TAS: tensión arterial sistólica.

EPIDEMIOLOGIA

- Traumatismo → Primera causa de mortalidad en menores de 45 años y la tercera después de esta edad.
- Los accidentes de tráfico suponen la etiología principal del traumatismo, siendo otras causas las caídas fortuitas y accidentes domésticos, accidentes laborales, agresiones...
- TCE constituyen la principal causa de mortalidad por accidente de circulación en España.



ATENCIÓN INICIAL AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO

OBJETIVOS:

- Detectar de forma precoz lesiones de riesgo vital y solucionarlas de inmediato.
- Orientar sobre las posibilidades de supervivencia inmediata.
- Indicar la prioridad en la atención.
- Determinar las maniobras básicas previas a su evacuación y establecerá la preferencia en el transporte a los diversos centros sanitarios.



ESCALAS DE VALORACIÓN EN POLITRAUMATISMO

- Cuantificar lesiones anatómicas y alteraciones fisiológicas.
- Determinar el pronóstico de supervivencia.
- Servir como base para el triage en accidentes con víctimas múltiples o desastres.
- Establecer líneas de investigación clínica.
- Establecer aspectos epidemiológicos.
- Establecer programas de evaluación y control de calidad de la atención médica.
- Implementar programas de prevención de accidentes y violencia.



ESCALAS DE VALORACIÓN EN POLITRAUMATISMO

- Clasificación de heridos que permite una aplicación eficiente u óptima de los medios sanitarios a disposición, maximizando así la supervivencia de aquellos casos que están tanto al alcance de la técnica.
- Otorga un criterio objetivo para racionalizar cada decisión de asistir, evacuar, esperar o, incluso, en los casos de máxima gravedad, aliviar el dolor y concentrarse en pacientes que sí tengan posibilidad de sobrevida.



ESCALAS DE VALORACION

**Cuantificar la
gravedad lesiva**

**Cuantificar el
pronóstico vital**



**TOMA DE
DECISIONES**



ESCALAS DE VALORACION

TRIAGE

Es la clasificación de dos o mas victimas, basada en la gravedad de sus lesiones o problemas médicos para identificar la prioridad asistencial en función de los recursos disponibles



ESCALAS DE VALORACION

○ Índices de gravedad

- Índices fisiológicos: START, GCS, TS, RTS, CRAMS.
- Índices anatómicos: AIS, ISS, NISS.
- Mixtos: ACSCOT, recomendaciones grupo de Maryland.

○ Índices pronósticos

- TRISS
- ASCOT
- ICISS



ÍNDICES FISIOLÓGICOS

- Agresión traumática → Respuesta fisiológica.
- Fácil valoración y aplicación.
 - Start
 - TS
 - TSR
 - GCS
 - CRAMS



MÉTODO START

SIMPLE TRIAGE AND RAPID TREATMENT

- Permite una rápida identificación de aquellas víctimas que están en gran riesgo de una muerte temprana y poderles suministrar las técnicas de estabilización del soporte vital básico.
- No > 60 seg por víctima.
- Basada en 3 observaciones:
 - Respiración
 - Circulación
 - Estado de conciencia



MÉTODO START



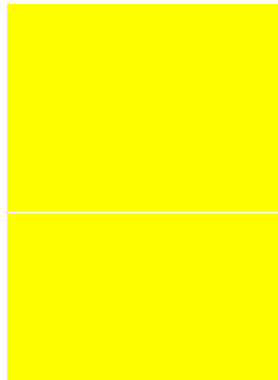
Prioridad 1

Requiere tto
y
estabilización
inmediata



Prioridad 3

Lesiones leves
que no
requieren
atención
inmediata



Prioridad 2

Sin riesgo vital
inmediato.

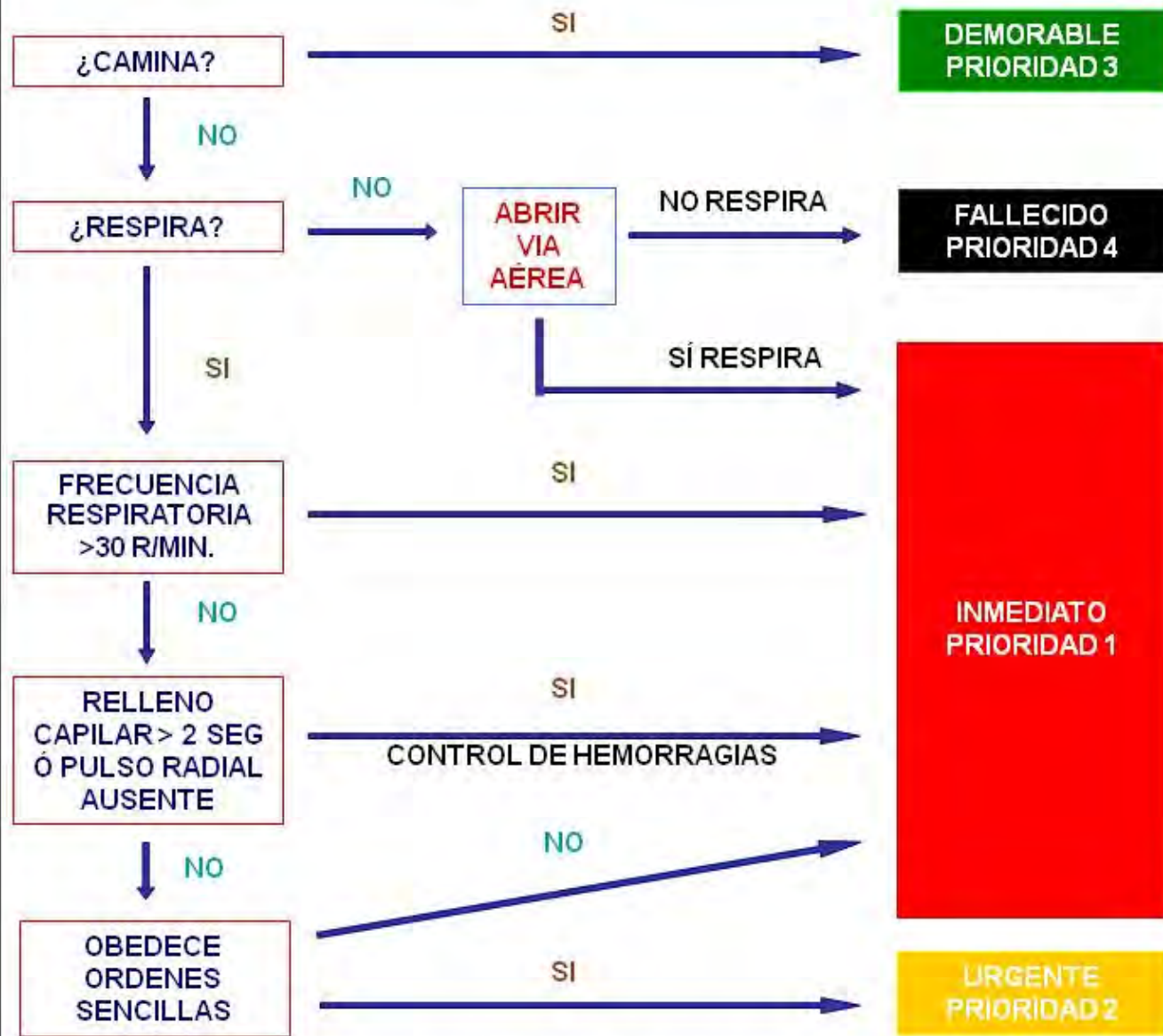


Muerto





START



Autor: Hoag Memorial Hospital y Newport Beach Fire Department



T-RTS

REVISED TRAUMA SCORE - TRIAGE

- Uno de los índices más usado.
- Valora TA, FR y GCS.

Puntaje	Glasgow	TA (sist)	F.Resp.
4	13 – 15	> 89	10 – 29
3	9 – 12	76 – 89	> 29
2	6 – 8	50 – 75	6 - 9
1	4 – 5	1 – 49	1 - 5
0	0 - 3	0	0

Puntos GCS
 +
Puntos TA
 +
Puntos FR
TRAUMA SEVERO
<= 11



ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS)

- Valoración nivel de conciencia en TCE y comas.
- Parte integrante de muchos índices de gravedad.
- Nos aproxima a:
 - Severidad de TCE
 - Determina manejo clínico inicial.
 - Estima pronóstico vital.
 - Estima discapacidad a largo plazo.



Escala de Coma de Glasgow

RESPUESTA OCULAR		RESPUESTA MOTORA	
Sin respuesta	1	Sin respuesta	1
Al dolor	2	Descerebración	2
A la orden verbal	3	Decorticación	3
Espontánea	4	Retiro al dolor	4
RESPUESTA VERBAL		Localiza al dolor	5
Sin respuesta	1	Obedece órdenes	6
Incomprensible	2	TOTAL	
Inapropiada	3	<p>Trauma leve: 14-15 Trauma moderado: 8-13 Trauma grave: 3-7</p>	
Desorientado	4		
Orientado	5		

ESCALA CRAMS

(CIRCULACIÓN, RESPIRACIÓN, ABDOMEN/TÓRAX, MOTOR, LENGUAJE)

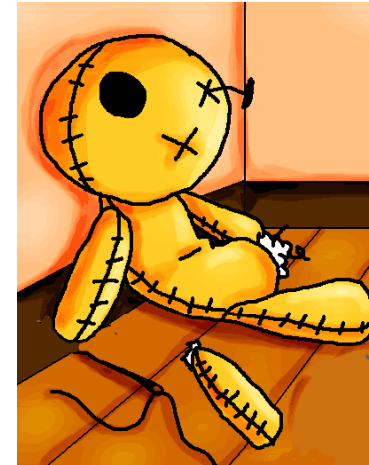
Circulación:	Relleno capilar normal y TAS > 100 mmHg	2
	Relleno capilar lento o TAS 85-100 mmHg	1
	Relleno capilar ausente o TAS < 65 mmHg	0
Respiración:	Normal	2
	Anormal (aumentada o superficial)	1
	Ausente	0
Abdomen/tórax:	Abdomen y tórax no dolorosos	2
	Abdomen o tórax dolorosos	1
	Abdomen defendido o tórax inestable	0
Motor:	Normal	2
	Respuesta al dolor (no descerebración)	1
	Descerebración al dolor o no respuesta	0
Lenguaje (Speech):	Normal	2
	Confuso	1
	Ininteligible	0
TOTAL		10-0

Sesiin Pediatría. Hospital Materno-Infantil.
Badajoz, Febrero 2016

CRAMS \geq 9 indica trauma leve
CRAMS \leq 8 indica trauma grave

ÍNDICES ANATÓMICOS

- Basado en la descripción de lesiones anatómicas.
 - AIS
 - ISS
 - NISS.



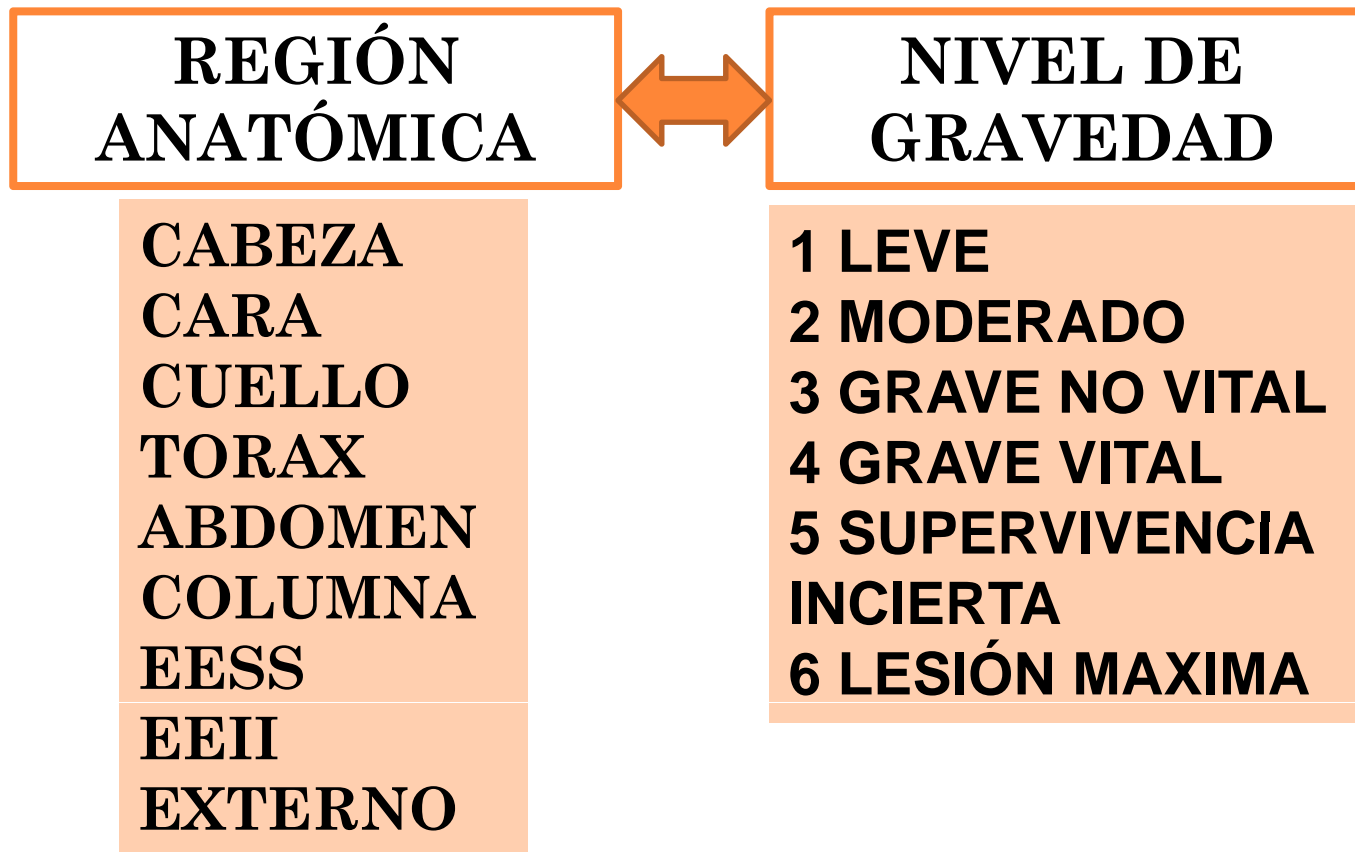
Seslin Pediatría. Hospital Materno-Infantil.
Badajoz. Febrero 2016



AIS

ABBREVIATED INJURY SCALE

- Basada en el tipo, la región anatómica afectada y la gravedad de las lesiones.



ISS

INJURY SEVERITY SCORE

- Escala derivada de la AIS.
- Utilizada para predecir la mortalidad.
- Deriva de la suma de los cuadrados de las 3 puntuaciones AIS más elevadas, correspondientes a las 3 regiones corporales más afectadas.
- Estándar universal para valorar la severidad del trauma.



ISS

- 1- Cabeza-cuello
- 2- Cara
- 3- Pecho
- 4- Abdomen-Pelvis
- 5- Extremidades-
Pelvis ósea
- 6- Externo

- 1- Leve
- 2- Modera
- 3- Grave sin riesgo vital
- 4- Grave con riesgo vital
- 5- Critica

$$\text{ISS} = A^2 + B^2 + C^2$$

1-75

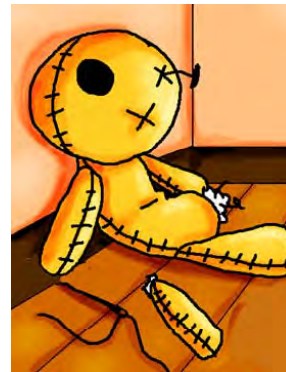
TRAUMA GRAVE

≥ 16



ÍNDICES MIXTOS

- Utilizan parámetros fisiológicos y anatómicos.
 - ACSCOT
 - Recomendaciones grupo Maryland



ACSCOT

SEVERITY OF CHARACTERIZATION OF TRAUMA

RTS + AIS (nº lesiones 3, 4 y 5) + Edad

- Deterioro fisiológico
 - GCS < 13.
 - TAS < 90 mmHg.
 - RTS < 11, etc.
- Lesión anatómica
 - Lesiones penetrantes.
 - Volet torácico.
 - Parálisis de EE, etc.
- Factores de comorbilidad
 - Edad < de 5 o > de 55.
 - Disfunción orgánica, etc.
- Mecanismo lesivo
 - Caída > 6 metros.
 - Despedido de vehículo.
 - Extricación > de 20 min, etc.

TRISS

TRAUMA AND INJURY SEVERITY SCORE

- Índice pronóstico.
- Calcula la probabilidad de supervivencia teórica en función de las lesiones, a nivel individual.

$$P_s = 1 / (1 + e^{-b})$$

$$b = b_0 + b_1 (RTS) + b_2 (ISS) + b_3 (edad)$$

• **b_0-3** = coeficientes para trauma cerrado o penetrante

(análisis de regresión de Walker-Duncan)

• **edad** = 0 si < 55 años

1 si > 55 años

• **e** = base logaritmo neperiano (2,718)



CONCLUSIÓN

- Los índices de trauma son escalas ideadas fundamentalmente para cuantificar la severidad de la lesión del paciente politraumatizado y actuar en consecuencia.
- A pesar de que existen múltiples índices, no hay uno ideal que cumpla con todos los objetivos. Aún así son herramientas muy valiosas, y su utilización ha facilitado implementar un lenguaje universal en temas de trauma.



BIBLIOGRAFIA

- <http://www.epes.es/visita/MIR-EPES/atencion%20al%20%20trauma%20grave.pdf>
- <http://www.torre26.net/wp-content/uploads/2013/08/TRIAGE-START.pdf>
- http://www.semicyuc.org/files/RCP_files/SVAT_16.pdf
- <http://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2003/tm033c.pdf>
- <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-medicina-legal-285-articulo-aplicacion-las-escalas-ais-iss-medicina-13136799>
- <http://tratado.uninet.edu/c110104.html>



GRACIAS



Sesiin Pediatria. Hospital Materno-Infantil.
Badajoz. Febrero 2016

