

10

ESCALAS DE GRAVEDAD

ESCALAS DE GRAVEDAD

SIMPLIFIED ACUTE PHYSIOLOGY SCORE 3 (SAPS 3)

PARÁMETROS		RESULTADOS	PUNTOS
Edad (años)		<40	16
		40-59	21
		60-69	25
		70-74	29
		75-79	31
		≥80	34
Tiempo ingreso antes de UCI (días)		<14	16
		14-27	22
		≥28	23
Lugar ingreso antes de UCI		Quirófano	16
		Urgencias	21
		Otra UCI	23
		Otros (planta...)	24
Comorbilidad	Tratamiento antineoplásico	No	16
		Sí	19
	Cáncer	No	16
		Sí	27
	Cáncer hematológico	No	16
		Sí	22
	Insuficiencia cardíaca NYHA IV	No	16
		Sí	22
	Cirrosis	No	16
		Sí	24
	VIH	No	16
		Sí	24
Drogas vasoactivas	No	16	
	Sí	19	
Admisión UCI		Prevista	16
		Imprevista	19
Motivo de admisión en UCI	Cardiovascular	Arritmias	11
		Otras	16
		Shock hipovolémico	19
		Shock séptico	21
		Shock anafiláctico	21
	Hepática	Otras	16
		Fallo hepático	22
	Digestiva	Otras	16
		Abdomen agudo	19
		Pancreatitis grave	25
	Neurológica	Convulsiones	12
		Otras	16
		Coma/delirio/agitación/confusión	20
		Focalidad neurológica	23
Efecto masa intracraneal		26	

Cirugía al ingreso en UCI		Programada	16
		No quirúrgico	21
		Urgente	22
Localización de cirugía		Trasplante	5
		Trauma / politrauma	8
		Cardíaca	10
		Otra	16
		Neurocirugía: AVCA	21
Infección aguda al ingreso en UCI	Nosocomial	No	16
		Sí	20
	Respiratoria	No	16
		Sí	21
Glasgow Coma Score		≥13	16
		12-7	18
		6	23
		3-5	26
Bilirrubina total (mg/dL)		<2	16
		≥2 y <6	20
		≥6	21
Temperatura corporal		≥35	16
		<35	23
Creatinina (mg/dL)		1,2	16
		≥1,2 y <2	18
		≥2 y <3,5	23
		≥3,5	24
Frecuencia cardíaca (lpm)		<120	16
		≥20.000 y <50.000	21
		120 y <160	23
Leucocitos/mm ³		≥160	23
		<15.000	16
pH		≥15.000	18
		>7,25	16
Plaquetas/mm ³		≤7,25	19
		<20.000	29
		≥20.000 y <50.000	24
		≥50.000 y <100.000	21
Presión arterial sistólica (mm Hg)		≥100.000	16
		≥120	16
		≥70 y <120	19
		≥40 y <70	24
		<40	27
pO ₂ (mm Hg) o pO ₂ /FiO ₂		pO ₂ ≥60 sin VM	16
		pO ₂ <60 sin VM	32
		pO ₂ /FiO ₂ ≥100 con VM	34
		pO ₂ /FiO ₂ <100 con VM	38

NYHA: clasificación funcional de la New York Heart Association; VIH: infección por virus de la inmunodeficiencia humana; AVCA: accidente vascular cerebral agudo; pO₂: presión parcial arterial de O₂; VM: ventilación mecánica; /FiO₂: fracción inspiratoria de O₂.

Puntuación: mínimo 16, máximo 229.

Mortalidad según SAPS 3

Puntuación	Mortalidad (%)
Hasta 21	0
22-44	1-10
44-52	10-20
53-57	20-30
58-62	30-40
63-67	40-50
68-72	50-60
73-78	60-70
79-86	70-80
87-96	80-90
91-112	90-95
113-159	95-99
160-229	100

En la página web <http://www.saps3.org/> ⇨ Download ⇨ SAPS 3 Admission Score Calculation (MS Excel), se dispone gratuitamente de un calculador on line para el SAPS 3

Metnitz PGH, et al SAPS 3: From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 1. Intensive Care Med 2005; 31: 1336-1344.

MORTALITY PROBABILITY MODEL II AL INGRESO EN UCI (MPM II-0)

	β	$\beta\chi$	$\beta\chi$
Término constante $\beta\chi$	-5,46836		-5,46836
Diagnósticos fisiológicos			
• Coma o estupor profundo	1,48592	0	0
• Taquicardia >150 lpm	0,45603	0	0
• TAS 90 mm Hg	1,06127	1	1,06127
Diagnósticos crónicos			
• Insuficiencia renal crónica	0,91906	0	0
• Cirrosis	1,13681	1	1,13681
• Carcinoma metastásico	1,19979	0	0
Diagnósticos agudos			
• Fracaso renal agudo	1,48210	0	0
• Arritmia	0,28095	0	0
• Accidente cerebrovascular	0,21338	0	0
• Hemorragia gastrointestinal	0,39653	1	0,39653
• Efecto masa intracraneal	0,86533	0	0
Otros			
• Edad en años	0,03057	60	1,83420
• Resucitación cardiopulmonar previa al ingreso	0,56995	0	0
• Ventilación mecánica	0,79105	0	0
• Causa médica o cirugía no programada	1,19098	1	1,19098

TAS: presión arterial sistólica

$$\text{logit} = \beta_0 + \sum \beta\chi$$

$$\text{Probabilidad de mortalidad hospitalaria (Pr)} = e^{\text{logit}} / (1 + e^{\text{logit}})$$

Lemeshow S, Tares D, Klar J, Avrunin JS, Gehlbach SH, Rapoport J. Mortality Probability Models (MPM II) based on an international cohort of intensive care unit patients. JAMA 1993;270:2478-2486.

MORTALITY PROBABILITY MODEL II A LAS 24, 48 Y 72 HORAS (MPM II)

	β	$\beta\chi$	$\beta\chi$
Término constante β			
• A las 24 horas	-5,64592		-5,64592
• A las 48 horas	-5,39153		-5,39153
• A las 72 horas	-5,23840		-5,23840
Variables al ingreso			
• Edad en años	0,03268	60	1,96080
• Cirrosis	1,08745	0	0
• Efecto masa intracraneal	0,91314	0	0
• Neoplasia metastásica	1,16109	0	0
• Causa médica o cirugía no programada	0,83404	1	0,83404
Variables a intervalos de 24 horas			
• Coma o estupor profundo a las 24 horas	1,68790	0	0
• Creatinina >2 mg/dL	0,72283	1	0,72283
• Infección confirmada	0,49742	1	0,49742
• Ventilación mecánica	0,80845	1	0,80845
• pO ₂ <60 mm Hg	0,46877	0	0
• Tiempo de protrombina > normal x 3	0,55352	0	0
• Diuresis <150 ml en 8 horas	0,82286	1	0,82286
• Drogas vasoactivas más de una hora	0,71628	0	0

Logit a las 24 horas: 0,00048

Logit a las 48 horas: 0,25487

Logit a las 72 horas: 0,40800

$$\text{logit} = \beta_0 + \sum \beta\chi$$

Probabilidad de mortalidad hospitalaria (Pr) = $e^{\text{logit}} / (1 + e^{\text{logit}})$

Lemeshow S, Tares D, Klar J, Avrunin JS, Gehlbach SH, Rapoport J. Mortality Probability Models (MPM II) based on an international cohort of intensive care unit patients. JAMA 1993;270:2478-2486.

EVALUACIÓN FISIOLÓGICA AGUDA Y CRÓNICA III (APACHE III)

			8 <39	5 40-49	FC 0 50-99	1 100-109	5 110-119	7 120-139	13 140-154	17 ≥155
	23 <39	15 40-49	7 60-69	6 70-79	TAM 0 80-99	4 100-119	7 120-129	9 130-139	10 ≥140	
20 ≤32,9	16 33-33,4	13 33,5-33,9	8 34-34,9	2 35-35,9	T°C 0 36-39,9	4 ≥40				
		17 ≤5	8 6-11	7 12-13	FR 0 12-24	6 25-34	9 35-39	11 40-49	18 ≥50	
		15 <49	5 50-69	2 70-79	P _a O ₂ 0 >80					
					D _{A-a} O ₂ 0 >80	7 100-249	9 250-349	11 350-499	14 ≥500	

10. ESCALAS DE GRAVEDAD

				3 ≤40,9	Hto 0 41-49	3 ≥50			
			19 <1,0	5 1,0-2,9	R. leucos 0 3-19,9	1 20-24,9	5 ≥25		
				3 ≤0,4	Cr 0 0,5-1,4	4 1,5-1,94	7 ≥1,95		
15 ≤0,39	8 0,4-0,59	7 0,6-0,89	5 0,9-1,49	4 1,5-1,59	Diuresis 0 2-4	1 ≥4			
					Urea 0 ≤16,9	2 17-19	7 20-39	11 40-79	12 ≥80
			3 ≤119	2 120-134	Sodio 0 135-145	4 ≥155			
			11 ≤1,9	6 2,0-2,4	Alb 0 2,5-4,4	4 ≥4,5			
					Bilir 0 ≤1,9	5 2,0-2,9	6 3,0-4,9	8 5,0-8,0	16 ≥8
			8 ≤0,39	9 0,4-0,59	Glu 0 0,6-1,99	3 2-3,49	5 ≥3,5		

TAM: presión arterial media; T °C: temperatura; p_aO₂: presión arterial de O₂; DA-aO₂: gradiente alveolo-arterial de O₂; Hto: hematocrito; R leucos: recuento leucocitario; Cr: creatinina plasmática; alb: albúmina plasmática; Bilir: bilirrubina total; Glu: glucemia.

Knauss Wagner et al : "The APACHE III prognostic system risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults" Chest 1991;100:1619

EVALUACIÓN FISIOLÓGICA AGUDA Y CRÓNICA IV (APACHE IV)

La complejidad del APACHE IV impide su descripción en forma de tablas, como el resto de clasificaciones que figuran en el texto.

Remitimos a los interesados en conocerlo o en emplearlo a las siguientes páginas web, donde puede encontrar calculadoras gratuitas del APACHE IV:

http://www.cerner.com/public/Cerner_3.asp?id=27300

http://www.icumedicus.com/icu_scores/apacheIV.php

EVALUACIÓN FISIOLÓGICA AGUDA Y CRÓNICA II (APACHE II)

VARIABLES	RANGO ELEVADO			NORMAL	RANGO BAJO			
	+4	+3	+1		0	+1	+2	+4
Temperatura rectal (°C)	>41	39-40,9	38,5-38,9	36-39,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<29,9
Presión arterial media (mm Hg)	>160	130-159	110-129	70-109		50-69		<49
Frecuencia cardiaca ventricular (lpm)	≥180	140-179	110-139	70-109		50-69	40-54	<39
Frecuencia respiratoria (rpm)	≥50	35-49	25-34	12-24	10-11	6-9		<5
Oxigenación (Valorar A ó B)								
➤ A- Si $FiO_2 > 0,5$, $D_{A-a}O_2$	>500	350-499	200-349	<200				
➤ B- Si $FiO_2 < 0,5$, paO_2 (mm Hg)	>7,70	7,6-7,69	7,5-7,59	>70	61-70	55-60		<55
pH arterial	>180	160-179	155-159	7,33-7,49	7,25-7,32	7,15-7,24		<7,15
Natremia (mEq/l)	>7	6-6,9	5,5-5,9	130-149		111-119		<110
Kaliemia (mEq/l)	>3,5	2-3,4	1,5-1,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
Creatinina (mg/dl) (doble si FRA)	≥60	50-59,0	46-49,9	0,6-1,4		<0,6		
Hematocrito (%)	>40	20-39,9	15-19,9	30-45,9		20-29,9		<20
Leucocitos (/mm ³ x 1000)	>52	41-51,9	32-40,9	3-14,9		1-2,9		<1
GCS (15 - puntuación del paciente)								
Si no GSA: HCO ₃ venoso				22-31,9		18-21,9		15-17,9

A: APS total = Suma de las doce variables individuales

APACHE II TOTAL = A + B + C.

B.-Puntuación por edad		C.-Puntuación por enfermedad crónica	
Años	Puntos	Si Hª de insuficiencia orgánica sistémica o está inmunocomprometido:	Respiratorio: restrictivo, obstructivo o vascular, obliga a restringir ejercicio (incapacidad para subir escaleras o hacer tareas domésticas), o hipoxia crónica probada, hipercapnia, politemia 2 ^{gr} ia_HT pulmonar severa (>40 mmHg), o dependencia respiratoria
≤44	0	a) postoperados, urgentes o no quirúrgicos: 5 b) cirugía electiva: 2	Renal: Hemodializados
45-54	2	Definiciones: evidencia de insuficiencia orgánica o inmunocompromiso previa al ingreso según los siguientes criterios:	Inmunocomprometidos: que haya recibido terapia que suprima la resistencia a la infección (inmunosupresión, quimioterapia, radiación, esteroides crónicos o altas dosis recientes) o que padezca enfermedad, suficientemente avanzada para inmunodeprimir (Leucemia, linfoma, SIDA...)
55-64	3	Hígado: Cirrosis (con biopsia), HTP comprobada, antecedentes de HDA por HTP o episodios previos de fallo hepático, coma o encefalopatía.	
65-74	5	Cardiovascular: Clase IV de la NYHA	
≥75	6		

D_{A-a}O₂: diferencia alveolo-arterial de O₂; paO₂: presión parcial arterial de O₂; FRA: fracaso renal agudo; GCS: escala de comas de Glasgow; GSA: gasometría arterial; Hª: historia; HTP: hipertensión portal; HDA: hemorragia digestiva aguda; NYHA: clasificación funcional de la New York Heart Association. Knaus WA, Draper EA, et al.: "APACHE-II: a severity of disease classification system". *Critical Care Medicine* 1985; 13:818-829.

CLASIFICACIONES DE INTERÉS HISTÓRICO

SISTEMA DE PUNTUACIÓN UCI 24 HORAS (SACRAMENTO)

VARIABLE	PUNTOS
GCS	
13-15	0
9-12	1
6-8	2
4-5	3
3	4
paO₂/FiO₂	
>325	0
225-324	1
175-224	2
125-174	3
<125	4
Equilibrio hídrico (litros)	
<3	0
>3	4

GCS: escala de los coma de Glasgow; paO₂/FiO₂: presión arterial de O₂/fracción inspirada de O₂.

Vassar M, Wilkerson BH, Duran PJ, et al Comparison of APACHE II, TRISS and a proposed 24-hour point system for predicting outcome in ICU trauma patients. J Trauma 1992; 32: 490-500