

Modelo logístico de ajuste del riesgo de mortalidad operatoria EuroSCORE*

Variable	Coefficiente &	EuroSCORE N= 19030 *	Uruguay 2003- 2006 N= 7201	Uruguay 2007 N= 1937	Uruguay 2008 N=2010
Edad media (años)	0,0666354 #	62.5 (media)	64.3 (DE 11.2)	64 (DE 11.3)	64,6 (DE 11.3)
Sexo femenino	0,3304052	27.8 %	33.8 %	33.1 %	33.5%
EPOC	0,4931341	3.9 %	11.2 %	7.8 %	10.2%
Arteriopatía extracardiaca	0,6558917	11.3 %	9 %	9.6 %	9.2%
Disfunción Neurológica	0,841626	1.4 %	1.4 %	1.4 %	1.3%
Cirugía Cardíaca previa	1,002625	7.3 %	5.9 %	4.4 %	4.3%
Creatinina > 200mmol/l	0,6521653	1.8 %	4.1 %	2.8 %	1.9%
Endocarditis activa	1,101265	1.1 %	1.1 %	0.7 %	1%
Sit. Crítica Preoperatoria	0,9058132	4.1 %	5.6 %	5.6 %	4.9%
Angina Inestable	0,5677075	8.0 %	4.7 %	4.1 %	2.4%
FEVI 30 – 50%	0,4191643	25.6 %	31.3 %	30.7 %	33.2%
< 30%	1,094443	5.8 %	14.7 %	2.9 %	2.6%
IAM reciente	0,5460218	9.7 %	18.9 %	18.2 %	18%
HTP	0,7676924	2.0 %	0.8 %	1.2 %	0.8%
Emergencia	0,7127953	4.9 %	1.5 %	1.2 %	1.8%
Cirugía no Coronaria pura	0,5420364	36.4 %	39.7 %	40.4 %	42.3%
Cirugía de Aorta Torácica	1,159787	2.4 %	3.2 %	3.3 %	3.3%
Ruptura septal post-IAM	1,462009	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.1%
Mortalidad Esperada por EuroSCORE	-	4.8 %	6.12 %	5.09 %	5.74%

Factores considerados, coeficientes y prevalencia de factores.

- * - Nashef S, Roques F, Michel P et al. Eur J Cardio-thorac Surg. 1999; 16:9-13 ;
- Roques F, Nashef SA, Michel P, et al. Eur J Cardiothorac Surg 1999;15:816-22 ;
- Roques F, Michel P, Goldstone A, et al. Eur Heart J. 2003;24:882-3.

& Intersección (β_0) = -4.789594

multiplica por un factor igual a 1 para los menores de 60 años y para las edades iguales o mayores aumenta en una unidad por cada año. Ej. 60 años =2, 61años =3, etc.

Área bajo la curva ROC (población 2003-2006) = 0.716 (IC 95%; 0.691-0.741)

Área bajo la curva ROC (población 2008) = 0.700 (IC 95%; 0.652-0.749)

Para el ajuste, se realizó una regresión logística incluyendo como variable independiente el logit del EuroSCORE original y como variable dependiente la mortalidad a 30 días. Para el cálculo del logit ajustado, se tomó el valor del α del logit y el coeficiente (α_0) de dicha regresión, y se calculó según la siguiente fórmula:

logit ajustado: $\alpha_0 + \alpha$ * logit original, donde $\alpha_0 = -0.371169$ y $\alpha = 0.8198157$

Con el nuevo logit se calculó la probabilidad ajustada de muerte individual, según la fórmula habitual.

Probabilidad = $e^{\text{logit ajustado}} / 1 + e^{\text{logit ajustado}}$

El modelo ajustado, cuando se aplicó a la población 2003-2006 mantuvo la misma capacidad de discriminación (c-index= 0,716) y mostró una buena calibración (T. de Hosmer-Lemeshow, p=0.961).

La calibración del EuroSCORE ajustado en la población del año 2008 fue buena (T. De Hosmer-Lemeshow, p=0.793).

Metodología de la Muestra

Población: procedimientos de cirugías cardíacas del año 2008 realizadas bajo la cobertura del FNR.

Muestra: aleatoria, no proporcional, estratificada por tipo de cirugía e IMAE, la fracción de muestreo estimada se muestra en la tabla.

Las condiciones para la muestra fueron:

Cir. Coronaria Pura: ISQ teórica 6,82%, Precisión 4%.

Cir. Combinada: ISQ teórica 3,35%, Precisión 3%.

Cir. Valvular Pura: ISQ teórica 4,26%, Precisión 3%.

Cir. Aórtica no Emergencia: censo.

Muestra Planificada

Tipo Cirugía	IMAE	Total Procedimientos	Egresados Vivos	Muestra	Fracción Muestreo
C. Cor. Pura	Asociación Española	206	190	87	0,4578
	INCC	328	321	105	0,3271
	Casa de Galicia	276	266	99	0,3722
	H. Clínicas	36	32	32	1
	S. Americano	313	303	103	0,3399
	Total	1159	1112	426	
C. Valvular	Asociación Española	80	78	45	0,5769
	INCC	114	111	53	0,4747
	Casa de Galicia	66	61	40	0,6557
	H. Clínicas	26	25	25	1
	S. Americano	106	104	51	0,4904
	Total	392	379	214	
C. Combinada	Asociación Española	44	38	34	0,8947
	INCC	79	66	50	0,7575
	Casa de Galicia	57	50	40	0,80
	H. Clínicas	15	14	14	1
	S. Americano	77	66	50	0,7575
	Total	272	234	188	
C. Aórtica no Emergencia	Asociación Española	6	3	3	1
	INCC	20	17	17	1
	Casa de Galicia	5	4	4	1
	H. Clínicas	2	2	2	1
	S. Americano	14	11	11	1
	Total	47	37	37	