

Asociación del nivel de lactato sérico al ingreso con la morbi-mortalidad en pacientes con fractura de cadera








Díez Galán, M., Correoso, S., Lajara, F, Blay, E., Bernáldez, P. F., Salinas, J , Lozano, J. A.
Hospital Vega Baja, Orihuela. Alicante.



Introducción

El lactato se ha propuesto como factor pronóstico de complicaciones y aumento de mortalidad en pacientes con fractura de cadera.



Bioquímica en suero				
	Glucosa	↑	130 mg/dL	(70 - 110)
	Urea	↑	54 mg/dL	(10 - 45)
	Creatinina (Jaffé modificado)		0,79 mg/dL	(0,40 - 1,30)
	Sodio		142 mmol/L	(136 - 145)
	Potasio		4,2 mmol/L	(3,6 - 5,2)
	Proteína C reactiva		0,90 mg/dL	(0,00 - 1,00)
	Lactato	↑	3,50 mmol/L	(0,50 - 2,20)

OBJETIVO: valorar la utilidad de los niveles de lactato al ingreso en la predicción de la morbi-mortalidad de los pacientes intervenidos por fractura de cadera.

Asociación del nivel de lactato sérico al ingreso con la morbi-mortalidad en pacientes con fractura de cadera

Díez Galán, M., Correoso, S., Lajara, F, Blay, E.,
Bernáldez, P. F., Salinas, J , Lozano, J. A.
Hospital Vega Baja, Orihuela. Alicante.

Material y método

120 fracturas de cadera
(Nov 2015 – Nov 2016)

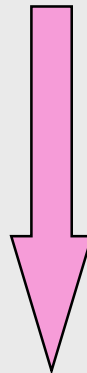
Criterios INCLUSIÓN:

- > 65 años
- Lactato al ingreso
- Fx. Subcapital → Artroplastia
- Fx. Pertrocantérea → DHS, PFNA






Criterios EXCLUSIÓN:

- < 65 años
- No registro lactato sérico al ingreso
- Tto ortopédico
- Traumatismos de alta energía
- Fx. patológicas



94 Pacientes

	83,54
	19 (20,2%)
	75 (79,8%)



Asociación del nivel de lactato sérico al ingreso con la morbi-mortalidad en pacientes con fractura de cadera

Díez Galán, M., Correoso, S., Lajara, F, Blay, E.,
Bernáldez, P. F., Salinas, J, Lozano, J. A.
Hospital Vega Baja, Orihuela. Alicante.

Resultados

Variables Cuantitativas

Un nivel de **Barthel** menor se asoció con **mayor** tasa de **complicaciones generales**

Barthel
0-60: dependencia severa
61-90: dependencia moderada
91-100: dependencia leve

	Evento	n	media	p
Edad	No éxitus	85	83,68	0,399
	Éxitus	9	82,22	
	No Complic Gen	69	83,13	0,294
	Complic Gen	25	84,68	
	No C.Herida Qx	78	83,21	0,251
	Complic Her Qx	16	85,19	
Barthel	No éxitus	84	79,29	0,502
	Éxitus	9	85	
	No Complic Gen	68	82,72	0,014
	Complic Gen	25	72	
	No C.Herida Qx	77	81,43	0,146
	Complic Her Qx	16	72,19	
Lactato	No éxitus	85	2,09	0,807
	Éxitus	9	2,1	
	No Complic Gen	69	2	0,151
	Complic Gen	25	2,34	
	No C.Herida Qx	78	2,07	0,615
	Complic Her Qx	16	2,19	

Variables cualitativas

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre estas variables con complicaciones generales, de la herida quirúrgica y éxitus

p<0,05	Éxitus	Complicaciones Generales	Complicaciones Herida Quirúrgica
Sexo	26%H/5%M	-	-
Linfopenia	-	88%	-
ASA 4	-	28,60%	-
UCI	-	66,70%	50%
Transfusión	-	39,10%	28,30%

Asociación del nivel de lactato sérico al ingreso con la morbi-mortalidad en pacientes con fractura de cadera

Díez Galán, M., Correoso, S., Lajara, F, Blay, E.,
Bernáldez, P. F., Salinas, J, Lozano, J. A.
Hospital Vega Baja, Orihuela. Alicante.

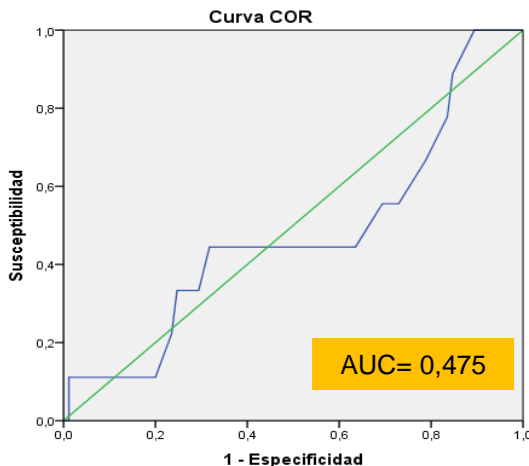
Resultados

Correlación ASA-lactato

Lactato/ ASA	Media	N	Desv. típ.
2	2,039394	33	,8909052
3	2,098077	52	1,0709150
4	2,428571	7	1,7679690
Total	2,102174	92	1,0665728

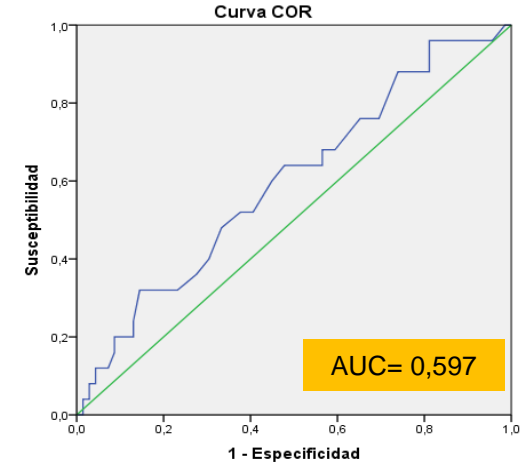
No hubo mayor nivel de lactato al ingreso en pacientes con mayo ASA (p=0,978)

Éxitus



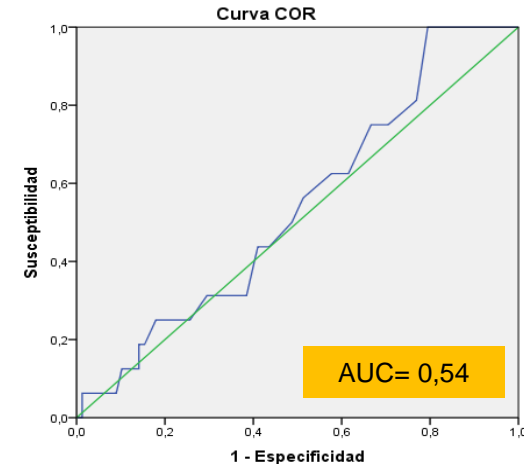
Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Complicaciones Generales



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Complicaciones Herida Qx



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

AUC: área bajo la curva ROC, capacidad de **discriminación**; aceptable (0,70-0,79) buena (0,80-0,89) y excelente (0,90 o >).

Asociación del nivel de lactato sérico al ingreso con la morbi-mortalidad en pacientes con fractura de cadera

Díez Galán, M., Correoso, S., Lajara, F, Blay, E.,
Bernáldez, P. F., Salinas, J, Lozano, J. A.
Hospital Vega Baja, Orihuela. Alicante.

Discusión/Conclusión

Los valores de lactato sérico se usan para definir la actitud quirúrgica en pacientes politraumatizados. Estudios recientes apoyan que niveles de lactato al ingreso ≥ 3 mmol/L están asociados a mayor mortalidad intrahospitalaria y durante el primer mes, en pacientes con fractura de cadera.

Sin embargo, en nuestra serie observamos que el lactato al ingreso es un valor algo más útil para la predicción de complicaciones que de mortalidad. En cualquier caso, sus valores del área bajo la curva ROC no se aproximan a 0,7 que se considera aceptable.

Por tanto, consideramos que, el lactato al ingreso, no es un valor que tenga una capacidad de discriminación aceptable en los pacientes con fractura de cadera en nuestro entorno.

Bibliografía

- Venkatessan M, Smith RP, Balasubramanian S, Khan A, Uzoigwe CE, Coats TJ, et al. Serum lactate as a marker of mortality in patients with hip fracture: a prospective study. *Injury* 2015;46:2201-05.
- Hu F, Jiang C, Shen J, Tang P, Wang Y. Preoperative predictors for mortality following hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *Injury* 2012;43(Jun(6)):676-85.
- Uzoigwe CE, Venkatessan M, Smith R, Burnard HG, Young PS, Cheesman CL, et al. Serum lactate is a prognostic indicator in patients with hip fracture. *Hip Int* 2012;22:580-4.
- Mikkelsen ME, Miltiades AN, Gaieski DF, Goyal M, Fuchs BD, Shah CV, et al. Serum lactate is associated with mortality in severe sepsis independent of organ failure and shock. *Crit Care Med* 2009;37:1670-7.
- Maxwell MJ, Moran CG, Moppett IK. Development and validation of a preoperative scoring system to predict 30 day mortality in patients undergoing hip fracture surgery. *Br J Anaesth* 2008;101:511-7.
- Bose D, Tejwani NC. Evolving trends in the care of polytrauma. *Injury* 2006; 37:20-8.
- Crowl AC, Young JS, Kahler DM, et al. Occult hypoperfusion is associated with increased morbidity in patients undergoing early femur fracture fixation. *J Trauma* 2000;48(2):260-7.