

Comunicaciones orales

Neurointensivismo/Traumatismos

Moderadores: Francisca Inmaculada Pino Sánchez y Marcelino Báquena Martínez

031. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DISCAPACIDAD AL ALTA DE UCI EN PACIENTES CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA EN UNA UCI NEUROTRAUMÁTICA TRAS 7 AÑOS

Sánchez Ramírez C^a, Lübbe Vázquez CF^a, Rodríguez Mata C^a, López Pérez J^a, Vicente Arranz JL^a, Padrón Mujica A^a, Saavedra Santana P^b y Ruiz Santana S^a

^aHospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín en Las Palmas de Gran Canaria. ^bUniversidad de Las Palmas en Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: Evaluar los factores de riesgo de discapacidad al alta de UCI en pacientes con hemorragia subaracnoidea (HSA), ingresados en una UCI neurotraumática.

Métodos: Datos recogidos prospectivamente, desde octubre 2013 a diciembre 2020, en una UCI neurotraumática de 10 camas. Análisis: diagnóstico principal al ingreso; datos demográficos, datos neurológicos (examen clínico, reactividad y tamaño pupilar, y Glasgow Coma Score (GCS); localización y tamaño del aneurisma; presencia hematoma intracraneal (HIC); presencia hemorragia intraventricular;

días para desarrollar vasoespasmio; desarrollo de isquemia cerebral tardía (ICT); escala de Fisher, Escala de Fisher modificada, escala de Hunt y Hess, escala de Word Federation of Neurosurgeons (WFNS); presencia de vasoespasmio en doppler y/o arteriografía; retraso en ingreso UCI; tratamiento del aneurisma; complicaciones, incluidas infecciones; escala de resultados de Glasgow (GOS) en la UCI, al alta y 6 meses tras alta de UCI y otros factores. Se realizó un estudio univariado y un análisis de regresión logística multivariante de discapacidad al alta de UCI. Para determinar la capacidad discriminativa del Score, se evaluó mediante el área bajo la curva ROC, que se estimó mediante un intervalo de confianza del 95%. Para el punto de corte elegido, se calcularon la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN).

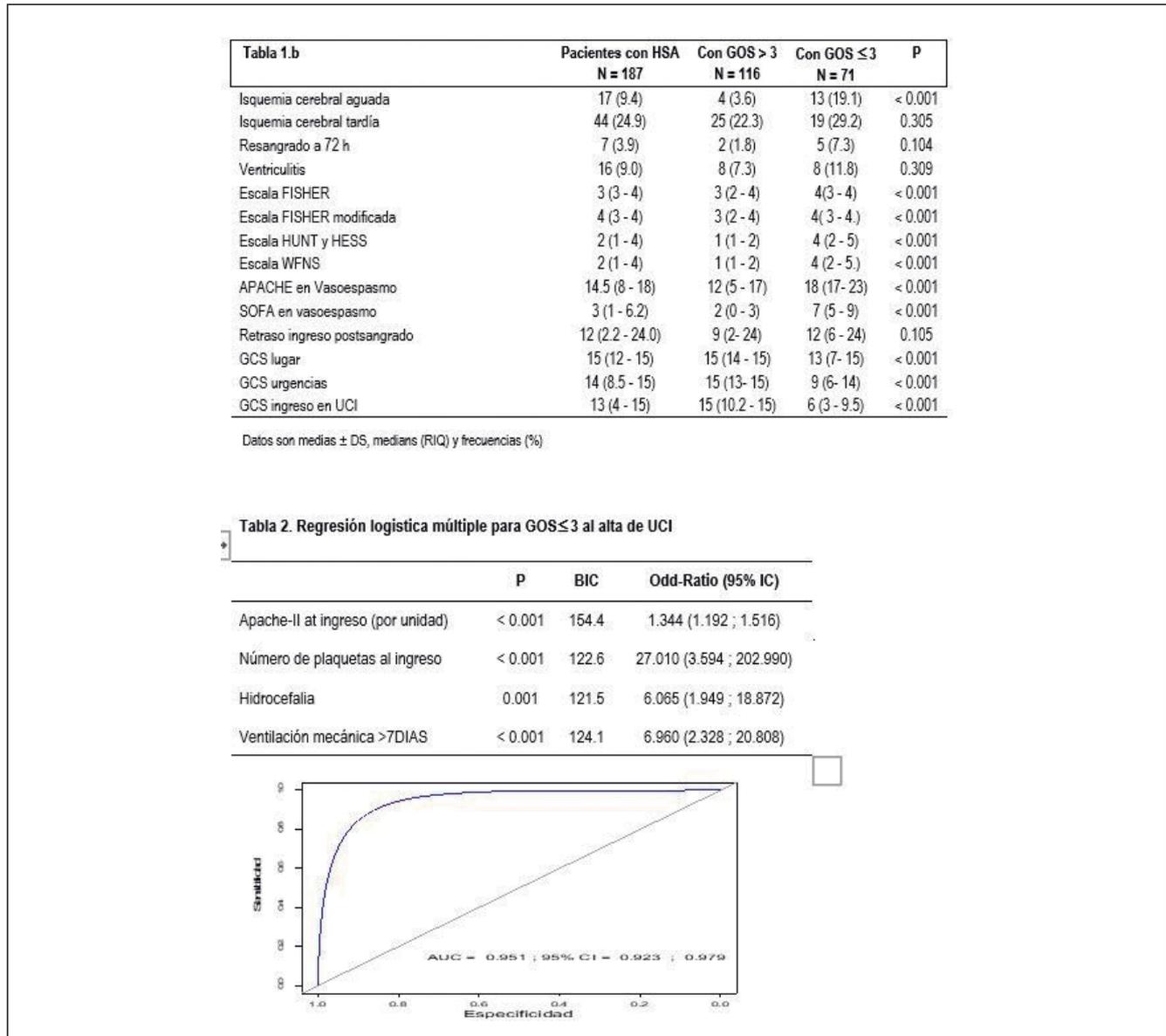
Resultados: De los 187 pacientes con HSA, 116 (62,03%) tuvieron GOS > 3 con discapacidad grave, 41 fallecieron (28 en UCI; 12 en hospital), teniendo 71 un GOS ≤ 3 (tabla 1). Los datos demográficos y factores asociados de discapacidad al alta de UCI en el análisis univariado, se describen en la tabla 1a y b. La ICT no se asoció con mayor discapacidad. Los factores independientes asociados a la discapacidad fueron: (tabla 2) APACHE II al ingreso OR: 1,344 (1,192; 1,516, número de plaquetas al ingreso OR: 27,010 (3,594-202,990); 48,065), hidrocefalia OR: 6,065 (1,949-18,872) y ventilación mecánica (VM) mayor de 7 días OR 6,960 (2,328-20,808). Se obtuvo un score de predicción: 0,296 × APACHE II + 3,296 × número de plaquetas al ingreso + 1,803 × hidrocefalia + 1,940 × VM > 7 días. El área bajo la curva fue 0,951, IC 0,923; 0,979. Punto de corte: 7,03; especificidad 0,87; sensibilidad: 0,87 VPN: 0,91; VPP: 0,81 (fig.).

Figura 1 Comunicación 031

Tabla 1a.	Pacientes con HSA N = 187	Con GOS > 3 N = 116	Con GOS ≤ 3 N = 71	P
Edad (años)	56.5 ± 14.4	54.2 ± 12.9	60.3 ± 15.8	0.005
Sexo femenino	123 (65.8)	76 (65.5)	47 (66.2)	0.924
APACHE-II ingreso UC	14.8 ± 7.7	11.1 ± 6.0	20.8 ± 6.2	< 0.001
SOFA ingreso UCI	3 (0 - 6)	1 (0 - 3)	6 (3 - 9)	< 0.001
EXITUS	41 (22.8)	3 (2.7)	38 (55.1)	< 0.001
EXITUS UCI	28 (15.2)	0	28 (40.0)	< 0.001
EXITUS Hospital	12 (6.7)	3 (2.7)	9 (13.2)	0.011
Hipertensión arterial	91 (48.9)	50 (43.5)	41 (57.8)	0.059
Diabetes	25 (13.4)	12 (10.4)	13 (18.3)	0.126
Dislipemia	48 (25.8)	29 (25.2)	19 (26.8)	0.815
Fumador	67 (36.0)	41 (35.6)	26 (36.6)	0.894
Raza Negra	2 (1.1)	1 (0.9)	1 (1.5)	1
Número plaquetas al ingreso	17 (9.2)	6 (5.3)	11 (15.7)	0.017
Cirugía urgente al ingreso	23 (12.4)	9 (7.9)	14 (19.7)	0.018
ORIENTADO	90 (48.4)	77 (67.0)	13 (18.3)	< 0.001
ALERTA	102 (54.8)	82 (71.3)	20 (28.2)	< 0.001
CONFUSO	30 (16.1)	14 (12.2)	16 (22.5)	0.062
ESTUPOROSO	46 (25.0)	15 (13.3)	31 (43.7)	< 0.001
Midriasis Bilateral	7 (3.9)	1 (0.9)	6 (8.6)	0.014
Anisocoria	18 (9.9)	5 (4.5)	13 (18.6)	0.002
Isocoria	158 (87.3)	105 (94.6)	53 (75.7)	< 0.001
Ambas pupilas reactivas	157 (87.2)	101 (91.8)	56 (80.0)	0.021
Ninguna pupila reactiva	11 (7.1)	4 (4.4)	7 (10.8)	0.204
Aneurisma de la PICA	9 (5.0)	3 (2.6)	6 (9.0)	0.079
Clipaje aneurisma	35 (19.0)	15 (13.2)	20 (28.6)	0.010
Trombolisis	3 (1.6)	1 (0.9)	2 (2.9)	0.559
Embolización	105 (57.1)	67 (58.8)	38 (54.3)	0.551
Craniectomía descompresiva	10 (5.4)	0	10 (14.1)	< 0.001
Ruptura Aneurisma intraoperatorio	9 (4.9)	6 (5.3)	3 (4.3)	1
Muerte tras tratamiento	2 (1.1)	0	2 (2.9)	0.143
Derivación ventricular externa	85 (47.2)	31 (27.9)	54 (78.3)	< 0.001
Infarto	55 (30.1)	22 (19.3)	33 (47.8)	< 0.001
Hidrocefalia	74 (40.7)	25 (22.1)	49 (71.0)	< 0.001
Ventilación mecánica >7 días	61 (33.3)	13 (11.4)	48 (69.6)	< 0.001
Hematoma intracraneal	44 (24.0)	16 (14.2)	28 (40.0)	< 0.001
Hematoma intracraneal Frontal	28 (15.5)	6 (5.4)	22 (31.4)	< 0.001
Hematoma intracraneal Temporal	24 (13.3)	9 (8.1)	15 (21.4)	0.010
Vasoespasmio por Doppler	41 (24.7)	27 (26.2)	14 (22.2)	0.563
Vasoespasmio por arteriografía	39 (23.9)	24 (23.8)	15 (24.2)	0.95

Datos son medias ± DS, medians (RIQ) y frecuencias (%)

Figura 2 Comunicación 031



Conclusiones: El 37,9% de los pacientes con HSA tuvieron discapacidad severa al alta de UCI. Los factores independientes asociados a la discapacidad fueron: APACHE II al ingreso, número de plaquetas al ingreso, hidrocefalia y VM > 7 días. Se obtuvo un score de predicción de muy alta capacidad discriminadora de discapacidad al alta de UCI.

032. ENFERMEDAD CRÍTICA CRÓNICA EN PACIENTES CON TRAUMA GRAVE: PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO. RESULTADOS DEL REGISTRO RETRAUCI

Ballesteros-Sanz MA^a, Sánchez Arguano MJ^a, Chico-Fernández M^b, Barea-Mendoza JA^b, Llopart-Pou JA^c, Servià-Goixart L^d, Sánchez-Casado M^e, Herrán-Monge R^f y Miñambres E^g. Grupo de investigación: GT Neurointensivismo y Trauma

^aHospital Universitario Marqués de Valdecilla en Santander. ^bHospital Universitario Doce de Octubre en Madrid. ^cHospital Universitari Son Espases en Palma. ^dHospital Universitario Arnau de Vilanova en Lleida. ^eHospital Virgen de la Salud en Toledo. ^fHospital Universitario Río Hortega en Valladolid. ^gHospital Universitario Marqués de Valdecilla-UNICAN en Santander.

Objetivos: La enfermedad crítica crónica en el contexto de trauma grave no ha sido completamente evaluado, existiendo escasa evidencia

al respecto. Se pretende describir la prevalencia e identificar factores de riesgo de enfermedad crítica crónica en pacientes con trauma grave ingresados en Medicina Intensiva.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional multicéntrico. Se incluyeron los pacientes con enfermedad traumática grave ingresados en las 52 Unidades de Cuidados Intensivos participantes en el Registro de Trauma en UCI (RETRAUCI). Periodo marzo 2015-diciembre 2019. Se consideró enfermedad crítica crónica (ECC) a la necesidad de ventilación mecánica por un periodo mayor a 14 días y/o realización de traqueotomía. Los pacientes < 18 años y los fallecidos en las primeras 48 horas de ingreso fueron excluidos. Se recogieron variables clínicas y de resultado en UCI y hasta alta hospitalaria. Las comparaciones entre grupos se realizaron con t-Student y ji cuadrado o test exacto de Fisher, según tipo y características de la variable. Se ajustó un modelo de regresión logística multivariable (odds ratio y sus intervalos de confianza- IC95%).

Resultados: 9.213 pacientes representa la población de estudio y de ellos, el 14% (1.290) desarrollaron ECC. Esta cohorte tenía edad más elevada (51,2 (DE 19,4) vs. 49 (DE 18,9); p < 0,01), mayor gravedad (ISS) (26,3 (DE 12,4) vs. 17,9 (DE 10,3); p < 0,01) y patrón lesional con afectación de cráneo y encéfalo (AIS1 > 3) (70,5% vs. 39,7%; p < 0,01). Presentaron de modo mayoritario complicaciones infecciosas (81,3% vs. 12,7%; p < 0,01) y desarrollaron en mayor proporción síndrome de disfunción multiorgánica (27% vs. 5,2%; p < 0,01). La estancia en UCI de los

pacientes con ECC fue más prolongada y la mortalidad resultó superior tanto en UCI (8,5% vs. 5,6%; $p < 0,01$) como en el hospital (13,7% vs 6,9%; $p < 0,01$). La edad (> 65 años) (OR 1,3; IC95% 1,1-1,5), la gravedad (NISS) (OR 1,1; IC95% 1-1,2), shock (OR 2,2; IC95 1,8-2,7), la lesión craneal (OR 2,1; IC95% 1,7-2,5), las complicaciones infecciosas (OR 15,2; IC95% 12,7-17,9) y la insuficiencia respiratoria (OR 2,4; IC95% 2-2,9) fueron predictores independientes de ECC.

Conclusiones: La enfermedad crítica crónica se desarrolló en una considerable proporción de pacientes. Se asoció con mayor gravedad y afectación del sistema nervioso central al ingreso. Implicó estancias más prolongadas, complicaciones y elevada mortalidad. La identificación precoz podría facilitar intervenciones específicas para cambiar la trayectoria de este proceso.

033. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DESARROLLO DE ISQUEMIA CEREBRAL TARDÍA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA EN UNA UCI NEUROTRAUMÁTICA DURANTE 6 AÑOS

Sánchez Ramírez C^a, Lübbe Vázquez CL^a, Rodríguez Mata C^a, López Pérez J^a, Vicente Arranz JL^a, Padrón Mujica A^a, Saavedra Santana P^b y Ruiz Santana S^a

^aHospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín en Las Palmas de Gran Canaria. ^bUniversidad de Las Palmas de Gran Canaria en Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: Evaluar factores de riesgo desarrollo isquemia cerebral tardía (ICT) en pacientes con hemorragia subaracnoidea (HSA), ingresados en una UCI neurotraumática.

Figura 1 Comunicación 033

Tabla 1. Análisis univariado de isquemia cerebral tardía	Pacientes con HSA N = 142	Isquemia cerebral tardía		P
		No N = 110	Si N = 32	
Edad (años)	56.4 ± 13.8	57.5 ± 14.4	52.8 ± 11.3	0.094
Sexo varón	51 (35.9)	44 (40.0)	7 (21.9)	0.060
APACHE-II ingreso UCI	15.2 ± 7.7	14.7 ± 8.0	17.0 ± 6.4	0.148
SOFA ingreso UCI	3.0 (1.0 - 6.5)	3.0 (0.0 - 6.0)	4.0 (2.0 - 8.0)	0.104
EXITUS	32 (22.9)	25 (22.9)	7 (22.6)	0.967
EXITUS UCI	22 (15.6)	17 (15.4)	5 (16.1)	1
EXITUS Hospital	10 (7.2)	8 (7.4)	2 (6.7)	1
Hipertensión arterial	75 (53.2)	58 (53.2)	17 (53.1)	0.993
Diabetes	21 (14.9)	17 (15.6)	4 (12.5)	0.784
Dislipemia	39 (27.7)	28 (25.7)	11 (34.4)	0.334
Fumador	52 (36.9)	37 (33.9)	15 (46.9)	0.183
Número plaquetas al ingreso	13 (9.3)	10 (9.3)	3 (9.4)	1
Cirugía urgente al ingreso	17 (12.1)	11 (10.1)	6 (19.4)	0.21
ORIENTADO	68 (47.9)	59 (53.6)	9 (28.1)	0.017
ALERTA	75 (52.8)	64 (58.2)	11 (34.4)	0.018
CONFUSO	23 (16.2)	17 (15.4)	6 (18.8)	0.656
ESTUPOROSO	33 (23.6)	22 (20.2)	11 (35.5)	0.077
Midriasis Bilateral	6 (4.3)	4 (3.7)	2 (6.5)	0.615
Anisocoria	13 (9.3)	7 (6.5)	6 (19.4)	0.041
Isocoria	123 (88.5)	98 (90.7)	25 (80.7)	0.197
Ambas pupilas reactivas	119 (86.2)	95 (88.8)	24 (77.4)	0.137
Ninguna pupila reactiva	9 (8.0)	6 (6.7)	3 (12.5)	0.398
Aneurisma arteria Cerebral anterior	8 (5.8)	7 (6.5)	1 (3.1)	0.682
Aneurisma Comunicante Anterior	44 (31.2)	35 (32.1)	9 (28.1)	0.669
Aneurisma Comunicante Posterior	20 (14.4)	12 (11.2)	8 (25.0)	0.081
Aneurisma derecho	31 (22.3)	22 (20.6)	9 (28.1)	0.367
Aneurisma izquierdo	38 (27.3)	26 (24.3)	12 (37.5)	0.142
Clipaje aneurisma	24 (17.0)	16 (14.7)	8 (25.0)	0.172
Trombolisis	2 (1.4)	2 (1.8)	0 (0.0)	1
Embolización	83 (58.9)	61 (56.0)	22 (68.8)	0.196
Craniectomía descompresiva	6 (4.3)	4 (3.7)	2 (6.2)	0.618
Ruptura Aneurisma intraoperatorio	6 (4.3)	4 (3.7)	2 (6.2)	0.618
Clipaje aneurisma	6 (4.3)	3 (2.8)	3 (9.4)	0.13
Muerte tras tratamiento	1 (0.7)	0 (0.0)	1 (3.1)	0.227
Derivación ventricular externa	67 (48.2)	45 (42.1)	22 (68.8)	0.008
Hidrocefalia	61 (43.3)	43 (39.5)	18 (56.2)	0.092
Ventilación mecánica >7 días	48 (33.8)	33 (30.0)	15 (46.9)	0.076
Hematoma intracraneal Frontal	25 (17.7)	20 (18.4)	5 (15.6)	0.723
Hematoma intracraneal Temporal	22 (15.6)	20 (18.4)	2 (6.2)	0.163
Vasoespasmó por Doppler	32 (24.2)	15 (14.7)	17 (56.7)	< .001
Vasoespasmó por arteriografía	29 (22.3)	11 (11.0)	18 (60.0)	< .001
Infarto	38 (26.8)	14 (12.7)	24 (75.0)	< 0.001
Hematoma intracerebral	35 (24.6)	30 (27.3)	5 (15.6)	0.178
Isquemia cerebral aguda	10 (7.0)	9 (8.2)	1 (3.1)	0.456
Resangrado a 72 h	7 (4.9)	4 (3.6)	3 (9.4)	0.19
Ventriculitis	14 (10.1)	10 (9.3)	4 (12.5)	0.738
Escala FISHER	3 (3 - 4)	3.5 (3.0 - 4.0)	3.0 (3.0 - 4.0)	0.727
Escala FISHER modificada	4 (3 - 4)	3 (2 - 4)	4 (4 - 4)	0.001
Escala HUNT y HESS	2 (1 - 4)	2 (1 - 3)	3 (1.8 - 4)	0.024
Escala WFNS	2 (1 - 4)	2 (1 - 4)	4 (2 - 4.5)	0.025
APACHE en Vasoespasmó	16 (9 - 18)	14 (4 - 18)	17 (12 - 18)	0.234
SOFA en vasoespasmó	3 (1 - 8)	3 (0.5 - 6)	3 (1.5 - 8.5)	0.312
Retraso ingreso postsangrado	11 (2 - 24)	8 (1 - 24)	12 (9 - 20)	0.286
GCS lugar	15 (13 - 15)	15 (13 - 15)	14 (12 - 15)	0.181
GCS urgencias	14 (9 - 15)	14 (10 - 15)	12 (8 - 15)	0.157
GCS ingreso en UCI	11 (4 - 15)	14 (4 - 15)	8 (4 - 14)	0.112

Datos son medias ± DS, medians (RIQ) y frecuencias (%). HSA: hemorragia subaracnoidea.

Figura 2 Comunicación 033

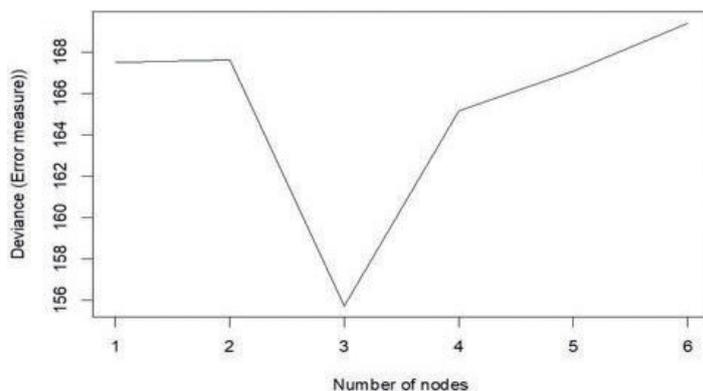


Figure 1. Deviance according to the number of nodes. Thus, the optimal tree has three nodes

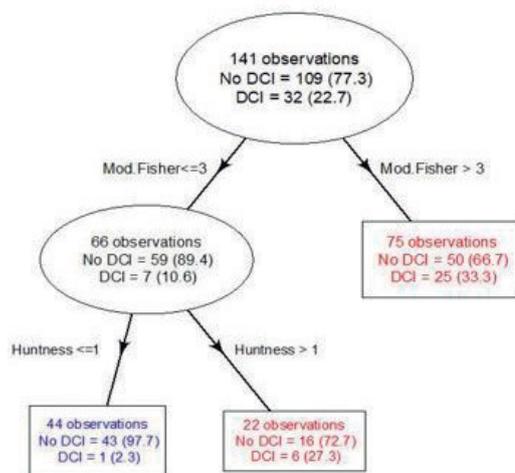


Figure 2. Classification tree. The blue node has a high probability of not having DCI.

Red nodes have probabilities of around 30% of DCI

Métodos: Datos recogidos prospectivamente, desde octubre 2013 a marzo 2020, en una UCI neurotraumática de 10 camas. Analizamos: diagnóstico principal al ingreso; datos demográficos, datos neurológicos (examen clínico, reactividad y tamaño pupilar), y Glasgow Coma Score (GCS); localización y tamaño del aneurisma; presencia hematoma intracraneal (HIC); presencia y volumen hemorragia intraventricular; días para desarrollar vasoespasmo; desarrollo de ICT; escala de Fisher, Escala de Fisher modificada (MFS), escala de Hunt y Hess (HHS), escala de Word Federation of Neurosurgeons (WFNS); presencia de vasoespasmo en doppler y/o arteriografía; retraso en ingreso UCI; tratamiento del aneurisma; complicaciones; Escala de resultados de Glasgow (GOS) en la UCI, al alta y 6 meses tras alta de UCI y otros factores. Se realizó un análisis estadístico univariado. Se consideró significativo: $p \leq 0,05$. Para obtener una regla predictiva para el ICT, se obtuvo un modelo de predicción usando el procedimiento paso a paso de árbol de clasificación y decisión (CART). El árbol se construyó de acuerdo con el siguiente algoritmo: en la primera etapa, el árbol crece hasta que todos los casos se clasifican correctamente, y en la segunda etapa, utilizamos el método de validación cruzada de diez veces de poda sucesiva. Finalmente, se eligió el árbol que minimiza la medición del error (desvia-

ción). Para este predictor se obtuvo la correspondiente curva ROC y se estimó el AUC mediante un IC del 95%

Resultados. Se recogieron 142 pacientes con HSA, y 32 (22,5%) desarrollaron ICT. Los datos demográficos y los tipos de admisión se muestran en la tabla. Los aneurismas de la arteria comunicante anterior fueron los más frecuentes y la mayoría de ellos en el lado izquierdo. Las complicaciones más frecuentes fueron: hidrocefalia 18 (56,2%) e infarto 24 (75%). El GOS en UCI fue de 4 y, seis meses después de alta de la UCI, fue de 5 en pacientes con HSA. Los pacientes que desarrollaron ICT tuvieron GOS al alta de UCI de 4 y, asimismo, fue 4 a los seis meses después del alta de UCI. Veintidós (15,16%) pacientes con HSA y 5 (1,6%) con ICT fallecieron en UCI. No hubo diferencia significativa de mortalidad en los pacientes que desarrollaron ICT. El árbol de clasificación mostró que si HHS es 1 tiene alta probabilidad de no tener ICT, si MFS es > 3 y HHS es > 1 , la probabilidad de ICT es alrededor de 30% (figs.).

Conclusiones: Nuestros datos muestran que el 22,5% de los pacientes estudiados tenían ICT. GOS reflejó una discapacidad baja de los pacientes con DCI, tanto al alta de la UCI como seis meses después. El árbol de clasificación mostró: HHS 1 tiene una alta probabilidad de no tener DCI.

MFS > 3 y HHS > 1 tienen probabilidades de alrededor del 30% de ICT. Finalmente, la mortalidad no fue mayor en los pacientes con ICT.

034. NIVELES DE VITAMINA D EN PACIENTES CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ESPONTÁNEA

Cherchi Pepe MS, Hernández-Hernández MA, Cuenca Fito E, Fernández Torre JL, Mato Mañas DJ, González-Mandly AA, Montes Figueroa E y Hernández JL

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla en Santander.

Objetivos: Conocer los niveles séricos de vitamina D y su relación pronóstica en pacientes con hemorragia subaracnoidea (HSA) espontánea.

Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes con HSA espontánea ingresados en un hospital de tercer nivel entre junio de 2018 y diciembre de 2020. Se excluyeron pacientes en tratamiento crónico con vitamina D. Se recogieron variables demográficas, clínicas, escalas de gravedad, complicaciones y pronóstico al alta hospitalaria (escala de Rankin modificada, eRM mayor o igual a 3 se consideró mal resultado funcional).

Resultados: Se analizaron 79 pacientes con mediana de edad 55 [46-66] años. Antecedentes más frecuentes: tabaquismo (45,6%), dislipemia (36,7%) e HTA (35,4%). Distribución estacional de casos: primavera 9 (11,4%), verano 31 (39,2%), otoño 26 (32,9%) e invierno 13 (16,5%). La escala WFNS fue ≥ 3 en 40,5% y el APACHE-II al ingreso 14 [9-20]. La escala de coma de Glasgow (GCS) fue 14 [9-15] puntos, con Fisher modificado IV en 53 (67,1%) pacientes. Se vio aneurisma como causa de HSA en 60 (75,9%) pacientes: embolización en 52 (65,8%) casos. Un 17,7% desarrollaron vasoespasmo sintomático y/o isquemia cerebral tardía. La estancia en UCI fue 5,5 [3-10] días y la hospitalaria 15 [10-29]. La situación funcional al alta hospitalaria fue mala en 33 (41,8%) casos, y la mortalidad 12,7%. Los niveles de vitamina D al ingreso fueron 18 [12-23] ng/ml (media 18,2 \pm 8). Hubo deficiencia de vitamina D (< 20 ng/ml) en el 63,3%. Entre los pacientes con buen y mal resultado funcional al alta los niveles fueron 18 [15-23,2] ng/ml vs 14 [10-21,5] ng/ml ($p = 0,014$), respectivamente. No hubo diferencias significativas entre HSA aneurismática y no aneurismática (16 [12-23] vs 18 [15-22]; $p = 0,3$). En el modelo multivariable de regresión logística, (variable dependiente: eRM ≥ 3), se incluyeron como covariables: edad, sexo, IMC, estación del año, diabetes, aclaramiento de creatinina (MDRD-4), gravedad al ingreso (WFNS ≥ 3) y mediana de vitamina D (≥ 18 ng/ml). La edad (OR 1,05 [IC95 1,005-1,099]; $p = 0,03$), un valor WFNS al ingreso ≥ 3 (OR 11,25 [IC95 3,49-36,3]; $p = 0,0001$) y un nivel de vitamina D < 18 ng/ml (OR 4,3 [IC95 1,35-13,87]; $p = 0,013$) se relacionaron significativamente con peor pronóstico.

Conclusiones: En nuestra serie, un nivel de vitamina D inferior a 18 ng/ml, la edad y la gravedad al ingreso (WFNS ≥ 3) fueron los predictores más potentes de mal pronóstico funcional al alta hospitalaria en pacientes con HSA espontánea.

035. FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN EL TRAUMATISMO TORÁCICO GRAVE. ANÁLISIS RETRAUCI

Barea Mendoza JA^a, Chico Fernández M^b, García Sáez I^b, Ballesteros Sanz MA^c, Pino Sánchez F I^d, González Robledo J^e, Quintana Díaz M^f, Molina Díaz I^g, Serviá Goixart L^h y Llopart Pou JAⁱ

^aHospital 12 de Octubre en Madrid. ^bHospital Universitario Donostia en Guipúzcoa. ^cHospital Universitario Marqués de Valdecilla en Santander. ^dHospital Virgen de las Nieves en Granada. ^eHospital Clínico Universitario de Salamanca en Salamanca. ^fHospital Universitario La Paz en Madrid. ^gHospital Ntra. Sra. de La Candelaria en Santa Cruz de Tenerife. ^hHospital Arnau de Vilanova en Lleida. ⁱHospital Universitari Son Espases en Palma.

Objetivos: Analizar los factores asociados a la mortalidad en pacientes con traumatismo torácico grave (TTG).

Métodos: Análisis retrospectivo de cohortes de un registro multicéntrico de trauma grave marzo 2015-diciembre 2019. Se incluyeron todos los pacientes ingresados por traumatismo en las 52 UCI participantes. Se definió TTG aquel con una puntuación en el Abbreviated Injury Scale (AIS) ≥ 3 en el área torácica. Las variables cuantitativas se muestran como media (DE) y las variables cualitativas como número (porcentaje). Comparaciones entre variables categóricas empleando el test de chi-cuadrado o Fisher. Comparaciones de las variables cuantitativas empleando el test ANOVA o Kruskal-Wallis. Mediante un análisis de regre-

sión logística, se analizaron como principales variables de interés los factores asociados a la mortalidad en pacientes con TTG. Un valor de $p \leq 0,05$ se consideró estadísticamente significativo.

Resultados: De los 9.790 pacientes traumáticos ingresados en las UCI participantes, 3.821 (39%) tuvieron un AIS torácico ≥ 3 formando la cohorte a estudio. Los pacientes con TTG fueron más frecuentemente hombres (79 vs 76%, $p \leq 0,001$), más graves (NISS 31 vs 22, $p \leq 0,001$), con mayor inestabilidad hemodinámica a la recogida (43,3% vs 30%, $p \leq 0,001$), precisaron más días de VM (10,6 vs 7,5 días, $p \leq 0,001$) y tuvieron una mayor estancia en UCI ($p \leq 0,001$). Presentaron un menor porcentaje de pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) significativo (30,8% vs. 55,8%, $p \leq 0,0001$). No hubo diferencias significativas en la edad ($p = 0,67$) ni en la necesidad de intubación prehospitalaria ($p = 0,82$). La mortalidad hospitalaria fue menor en el grupo de TTG (11,8% vs. 15%, $p \leq 0,001$). El análisis de regresión logística mostró que la edad (OR 1,03), la gravedad del trauma (OR 1,03) y del TCE (OR 1,60), la inestabilidad hemodinámica (OR de 1,90 hasta 67,60), la intubación prehospitalaria (OR 2,16), la insuficiencia renal (OR 1,81) y el fallo multiorgánico (OR 2,67) se asociaron significativamente con la mortalidad.

Conclusiones: Se han identificado los factores asociados a la mortalidad en el TTG en nuestro medio, permitiendo detectar áreas de mejora en el manejo de estos pacientes en las UCI.

036. MODELO DE PROBABILIDAD DE MUERTE DE PACIENTES TRAUMÁTICOS AL INGRESO EN UCI SEGÚN EL REGISTRO RETRAUCI: RETRASCORE

Serviá Goixart L^a, Trujillano Cabello J^b, Llopart Pou JA^b, Barea Mendoza J^c, Montserrat Ortiz N^b, Badia Castelló M^a, Ballesteros Sanz MA^d, Sánchez Casado M^e y Chico Fernández M^e. Grupo de investigación: RETRAUCI

^aHospital Arnau de Vilanova en Lleida. ^bHospital Son Espases en Palma de Mallorca. ^cHospital 12 de Octubre en Madrid. ^dHospital Valdecilla en Santander. ^eHospital Virgen de la Salud en Toledo.

Objetivos: Desarrollar y validar un modelo de predicción de mortalidad a 30 días con las variables presentes en las primeras 24 horas de ingreso en UCI según registro RETRAUCI.

Métodos: Análisis retrospectivo de cohortes de la base de datos RETRAUCI (2015-2019) con 9.465 registros válidos en 52 UCI españolas. Se incluyen variables demográficas (edad, sexo) y tratamiento crónico con anticoagulantes, mecanismo e intención del traumatismo, atención prehospitalaria (tipo de asistencia e IOT), variables fisiológicas (TA, FR, GCS) y alteración pupilar (midriasis uni o bilateral), lesiones anatómicas (AIS ≥ 3), repercusión orgánica (hemodinámica, respiratoria, coagulopatía), Ventilación mecánica y activación de transfusión masiva. Se define alteración hemodinámica como TAS < 90 mmHg que requiere inotropos al ingreso, respiratoria PO₂/FiO₂ < 200 y coagulopatía INR/PTTA > 1,5 veces el control, fibrinógeno < 150 mg/dl o trombocitopenia < 100.000 < 24h. Se utiliza un grupo de desarrollo (GD) (2015-2017) con 5.976 pacientes y de validación (GV) (2018-2019) con 3.489 pacientes. En GD se realiza un estudio de regresión de Cox multivariable que establece un modelo de riesgo basado en factores independientes con asignación de puntos simples para cada factor según su coeficiente. Se valoran en GD y GV midiendo las propiedades de discriminación mediante curvas ROC (ABC (IC95%)) y de calibración.

Resultados: Mortalidad a 30 días de 12,2%. ISS con mediana de 17 (12-25) y TRISS de 5,7 (1,7-21,4). La variable EDAD con 4 grupos (puntos de corte de 50, 65 y 75 años). Se analiza el mecanismo e intención del traumatismo con la definición de un grupo especial de alto riesgo (atropello, arma de fuego, zambullida, precipitación suicida y caída accidental). No diferencias significativas en variables entre GD y GV. Modelo de regresión de Cox selecciona 13 variables que determina un modelo con asignación de puntos (fig.). Se definen 3 niveles de riesgo: bajo (mortalidad menor del 15%) y puntuaciones menores a 7, medio (mortalidad entre 20-60%) y puntuaciones 7-11, y alto (mortalidad superior al 70%) y puntuaciones mayores a 11. Discriminación en GD con RETRASCORE 0,91 (0,90-0,92), ISS 0,72 (0,70-0,74) y TRISS 0,85 (0,84-0,86), en GV RETRASCORE 0,93 (0,92-0,94), ISS 0,74 (0,72-0,77) y TRISS 0,87 (0,86-0,89). Calibración moderada en GV según curva calibración.

Conclusiones: RETRASCORE es una herramienta sencilla y específica para la determinación del riesgo de muerte en pacientes traumáticos ingresados en UCI. Es necesaria una validación externa.

Figura Comunicación 036

PUNTOS	FACTOR
1	EDAD 50-65
2	EDAD 66-75
4	EDAD > 75
1	Antiagregante - Anticoagulante
1	IOT PREHOSPITALARIA
1	MECANISMO ALTO RIESGO
2	MIDRIASIS UNILATERAL
6	MIDRIASIS BILATERAL
2	GLASGOW \leq 8
1	AIS CRANEO \geq 3
2	FALLO HEMODINÁMICO
1	HEMORRAGIA MASIVA
1	COAGULOPATIA
1	VENTILACIÓN MECÁNICA
1	FALLO RESPIRATORIO
-1	AIS TORAX \geq 3
	SUMA

RETRASCORE

ATROPELLO
 CAIDA ACCIDENTAL
 ARMA DE FUEGO
 PRECIPITACIÓN SUICIDA
 ZAMBULLIDA
 DESCONOCIDO

PUNTOS	RIESGO †	
< 5	< 5 %	BAJO
5 - 6	10 - 15 %	
7 - 8	20 - 30 %	MEDIO
9 - 11	40 - 60 %	
12 - 13	70 - 85 %	ALTO
> 13	> 85 %	

037. VALOR PRONÓSTICO DEL ÍNDICE BIESPECTRAL BILATERAL EN PACIENTES CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA

Cherchi Pepe MS, Hernández-Hernández MA, Fernández Torre JL, Torres Díez E, Gil García A, Martín Laez R, Mato Mañas DJ y Hernández JL

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla en Santander.

Objetivos: Analizar si el índice biespectral bilateral (BISb) se relaciona con el pronóstico en pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática (HSAa).

Métodos: Estudio de cohortes prospectivo en adultos con HSAa ingresados en UCI de un hospital de tercer nivel entre junio de 2018 y diciembre de 2020. Se monitorizó el BISb en las primeras 72 horas de ingreso en ausencia de anestésicos. Se exportaron los datos activos del monitor BIS VISTA™ durante 30-60 minutos y se calculó la mediana de todos los valores de BIS (mBIS) exportados, del lado izquierdo (mBIS-L) y derecho (mBIS-R). Se recogieron variables demográficas, clínicas, escalas de gravedad, complicaciones y pronóstico. Una escala de Rankin modificada (eRM) \geq 3 al alta hospitalaria se consideró mal resultado funcional.

Resultados: Se analizaron 48 pacientes (68,8% mujeres) con media de edad de $56,9 \pm 11,9$ años. Los antecedentes más frecuentes fueron: tabaquismo (50%), dislipemia (35,4%) e HTA (31,3%). La escala de WFNS fue \geq 3 en el 37,5% y la mediana de la GCS fue de 14 [13-15] puntos. Se embolizó el aneurisma en 46 (95,8%) casos. Un 22,9% desarrolló vasoespasmo sintomático y/o isquemia cerebral tardía. La estancia en UCI fue 6 [4-13] días y la hospitalaria 16 [13-32]. La situación funcional al alta hospitalaria fue mala en 17 (35,4%) casos. La monitorización BISb se realizó con un retraso desde el ingreso de 46,9 [21,8-67,3]h y la duración del registro fue 42 [34-59]min. La mBIS en pacientes con buen resultado funcional fue significativamente superior en ambos lados: mBIS-L (89,3 [82,6-91,7] vs 74,2 [45,7-80,45]; $p = 0,001$), mBIS-R (87,6 [81,8-91] vs 73,1 [53-83,5]; $p = 0,002$). No hubo diferencias de actividad muscular entre ambos grupos. En el modelo de regresión logística condicional (variable dependiente: eRM \geq 3) se incluyeron como covariables: edad, sexo, gravedad clínica (WFNS \geq 3) y radiológica (Fisher modificado \geq 3), sedación previa a monitorización y mediana de la mBIS en ambos lados (mBIS-L y mBIS-R < 85). La edad (OR 1,09 [IC95 1,0-1,18]; $p = 0,032$), un WFNS \geq 3 (OR 7,6 [IC95 1,4-41,7]; $p = 0,019$) y una mBIS < 85 en ambos lados (OR 10,0 [IC95 1,7-59,9]; $p = 0,011$) fueron las variables relacionadas significativamente con peor pronóstico.

Conclusiones: En las primeras 72 h, una mBIS < 85 bilateral durante un registro de 30-60 minutos fue un fuerte predictor de mal pronóstico en pacientes con HSAa. La edad y la gravedad al ingreso (WFNS \geq 3) también se asociaron con mal resultado clínico al alta hospitalaria.

038. FACTORES ASOCIADOS A LA INSUFICIENCIA RENAL EN EL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO AISLADO. ANÁLISIS RETRAUCI

Barea Mendoza JA^a, Chico Fernández M^b, Pastor Marcos D^b, Ruiz Aguilar AL^c, Freire Aragón MD^d, Corcobado Márquez C^e, Martínez Luengo B^f, Monterroso Pintado R^g, Cordero Lorenzana ML^h y Llompert Pou JAⁱ

^aHospital 12 de Octubre en Madrid. ^bHospital Universitario Lucus Augusti en Lugo. ^cHospital Miguel Servet en Zaragoza. ^dHospital Universitario Virgen del Rocío en Sevilla. ^eHospital General de Ciudad Real en Ciudad Real. ^fHospital Universitario de Getafe en Getafe. ^gHospital General de Jerez de la Frontera en Jerez de la Frontera. ^hComplejo Hospitalario Universitario de A Coruña en La Coruña. ⁱHospital Universitari Son Espases en Palma.

Objetivos: Analizar los factores asociados al desarrollo de insuficiencia renal (AKI) en pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) aislado.

Métodos: Análisis retrospectivo de cohortes de un registro multicéntrico de trauma grave marzo 2015-diciembre 2019. Se incluyeron todos los pacientes ingresados por traumatismo en las 52 UCI participantes. Se definió TCE aislado aquel con una puntuación en el Abbreviated Injury Scale (AIS) \geq 3 en el área cabeza y que no presentó una puntuación \geq 3 en ninguna otra área. AKI corresponde a las categorías R, I, F según la clasificación RIFLE. Variables cuantitativas como media (DE) y variables cualitativas como porcentaje. Comparaciones variables categóricas con el test de chi-cuadrado o Fisher. Comparaciones variables cuantitativas con el test t-Student o Kruskal-Wallis. Mediante un análisis de regresión logística, se analizaron como principales variables de interés los factores asociados al desarrollo de AKI en pacientes con TCE aislado. Un valor de $p \leq 0,05$ se consideró estadísticamente significativo.

Resultados: De los 9.790 pacientes traumáticos ingresados en las UCI participantes, 2.964 (30,2%) tuvieron un AIS cabeza \geq 3 y ninguna otra área \geq 3 formando la cohorte a estudio. Edad media 54,7 (19,5) años, varones 76%, mecanismo principal de TCE fueron las caídas accidentales (49,1%). Un 26,2% se intubaron en el lugar del traumatismo. ISS medio 18,4 (8). Un 28,2% recibieron intervención neuroquirúrgica en las prime-

ras 24 horas. La mortalidad hospitalaria fue de 22,2%. Un total de 310 pacientes (10,6%) desarrollaron AKI durante su estancia en UCI. Los pacientes con AKI tuvieron un aumento significativo de la mortalidad (39% vs. 17%, OR 2,1). El análisis de regresión logística mostró que la inestabilidad hemodinámica inicial (OR de 2,9 a 5,1), rabiomolisis (OR 2,8), edad ≥ 65 años (OR 2,1), la transfusión urgente de concentrado de hematies (OR 1,7), y la coagulopatía traumática (OR 1,7) se asociaron significativamente con el desarrollo de AKI.

Conclusiones: La incidencia de AKI en el TCE aislado es baja pero implica un elevado impacto en la mortalidad. Su desarrollo se asoció a la inestabilidad hemodinámica, rabiomolisis, edad ≥ 65 años, transfusión de hemoderivados y la coagulopatía traumática.

039. FACTORES ASOCIADOS AL FALLO MULTIORGÁNICO EN EL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO AISLADO. ANÁLISIS RETRAUCI

Barea Mendoza JA^a, Chico Fernández M^a, Carbayo Górriz C^b, Marina L^c, Celaya López M^d, Moreno G^e, Toboso Casado JM^f, Herrán Monge R^g, Martín Iglesias L^h y Llopart Pou JAⁱ

^aHospital 12 de Octubre en Madrid. ^bHospital Torrecárdenas en Almería. ^cHospital Virgen de la Salud en Toledo. ^dHospital Puerta del Mar en Cádiz. ^eHospital Universitari Joan XXIII en Tarragona. ^fHospital Universitari Germans Trias i Pujol en Badalona. ^gHospital Universitario Río Hortega en Valladolid. ^hHospital Universitario Central de Asturias en Oviedo. ⁱHospital Universitari Son Espases en Palma.

Objetivos: Analizar los factores asociados al desarrollo de fallo multiorgánico (FMO) en pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) aislado.

Métodos: Análisis retrospectivo de cohortes de un registro multicéntrico de trauma grave marzo 2015-diciembre 2019. Se incluyeron todos los pacientes ingresados por traumatismo en las 52 UCI participantes. Se definió TCE aislado aquel con una puntuación en el Abbreviated Injury Scale (AIS) ≥ 3 en el área cabeza y que no presentó una puntuación ≥ 3 en ninguna otra área. Se definió FMO como una puntuación ≥ 3 en dos áreas de acuerdo a la escala de SOFA. Variables cuantitativas como media (DE) y variables cualitativas como porcentaje. Comparaciones variables categóricas con el test de chi-cuadrado o Fisher. Comparaciones variables cuantitativas con el test t-Student o Kruskal-Wallis. Mediante un análisis de regresión logística se analizaron como principales variables de interés los factores asociados a FMO en pacientes con TCE aislado. Un valor de $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo.

Resultados: De los 9.790 pacientes traumáticos ingresados en las UCI participantes, 2.964 (30,2%) tuvieron un AIS cabeza ≥ 3 y ninguna otra área ≥ 3 formando la cohorte a estudio. Edad media 54,7 (19,5) años, varones 76%, mecanismo principal de TCE fueron las caídas accidentales (49,1%). Un 26,2% se intubaron en el lugar del traumatismo. ISS medio 18,4 (8). Un 28,2% recibieron intervención neuroquirúrgica en las primeras 24 horas. La mortalidad hospitalaria fue de 22,2%. Un total de 185 pacientes (6,2%) desarrollaron FMO durante su estancia en UCI y en 38 de ellos (6,2%) fue identificado como la causa del exitus. La mortalidad en los pacientes con FMO fue mayor (56% vs. 17%, OR 5,3). El análisis de regresión logística mostró que la inestabilidad hemodinámica inicial (OR de 2,4 a 32,7), la transfusión de concentrado de hematies en las primeras 24 horas (OR 1,7) y la gravedad del TCE (OR 1,97 a 3,2) se asociaron significativamente con el desarrollo de FMO.

Conclusiones: La incidencia de FMO en el TCE aislado es baja pero tiene un importante impacto en la mortalidad. Su desarrollo se asoció a la inestabilidad hemodinámica en la recogida, la transfusión de hemoderivados y la gravedad del TCE.

040. INSTAURACIÓN DE UN EQUIPO DE ATENCIÓN AL TRAUMA GRAVE. ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN SU ACTIVACIÓN

Montserrat Ortiz N, Servià Goixart LI, Badia Castelló M, Rubio Ruiz J, Morales Hernández D, Pujol Freire A, Val Jordán E, Carvalho Brugger S, Caballero López J y Trujillano Cabello J

Hospital Universitario Arnau Vilanova en Lleida.

Objetivos: Describir la implantación de un equipo multidisciplinar de atención inicial al trauma grave (EATG). Comparar las características de los traumas graves (TG) atendidos por el EATG, así como su evolución, del total de pacientes traumáticos ingresados en la UCI.

Métodos: Estudio prospectivo observacional del TG que ingresan en UCI. Periodo de estudio de junio 2017 a mayo 2019. Se analizan variables demográficas, activación del ETAG, tiempos de asistencia. Gravedad lesional (ISS), intencionalidad del trauma y evolutivas de estancia y mortalidad en UCI. Se analizaron los factores que influyen en la activación del EATG mediante regresión logística binaria OR (IC95%) y se seleccionaron las variables que alcanzaron significación estadística ($p \leq 0,05$)

Resultados: Se ingresaron un total de 213 TG (de los que se activó el EATG en el 41,3%), con una edad media de 50,87 \pm 19,6 años (47,33 \pm 20,7 años en los que se activa el EATG y 53,37 \pm 18,5 años en los que no, existiendo diferencia estadísticamente significativa), varones el 80,3%. No diferencias en la mortalidad en cuanto a activación (8,8%) o no del EATG (10,2%). Accidente de tráfico seguido de la precipitación es el mecanismo del TG que ocasiona más activación del EATG (61,4% y 13,6%). Los accidentes de baja energía solo se activan en el 17,1%. La atención prehospitalaria con UVI móvil condiciona una activación del 89,8%, respecto a no medicalizada donde solo se activa el 1,1%. ISS y NISS más alto en los TG en los que se activó el EATG pero sin diferencias estadísticamente significativas (ISS de 22,2 vs 18,04, NISS de 28,69 vs 27,32). La realización de pruebas complementarias y traslado a quirófano o UCI son claramente inferiores EATG: tTAC 36,34 vs 142,89 min, tQUIR 103,22 vs 189,26 min y tUCI 160,22 vs 291,60 min. Los factores que se mostraron independientes para la activación del EATG fueron IOT 4,4 (1,91-10,30), edad < 25 2,28 (1,01-5,1) y asistencia prehospitalaria 17,54 (2,31-132,98).

Conclusiones: El EATG se activó en menos de la mitad de los casos. Se produce menos activaciones en los accidentes de baja energía. Se produce una disminución de los tiempos de asistencia al trauma grave sin influir en la mortalidad. Los factores que influyen en la activación del EATG son una edad ≤ 25 años, intubación orotraqueal prehospitalaria y atención prehospitalaria medicalizada.

Comunicaciones orales

Respiratorio

Moderadores: Candelaria de Haro López y Oriol Roca i Gas

041. DESENLACE DE LA INTUBACIÓN PRECOZ FRENTE A TARDÍA EN ENFERMOS CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA GRAVE SECUNDARIA A COVID-19

Rodríguez Solís C, Jiménez Clemente J, Vasco Castaño D, Manzano Moratinos D, Peñuelas Rodríguez O y Frutos Vivar F.
Grupo de investigación: Ventilagroup-Hospital de Getafe

Hospital Universitario de Getafe en Madrid.

Objetivos: Describir las diferencias en los desenlaces de los pacientes que fueron intubados precozmente (sin intento de soporte no invasivo o soporte ≤ 7 horas) vs. de forma tardía (con intento de soporte no invasivo > 7 h).

Métodos: Estudio de cohortes, observacional incluyendo pacientes ingresados, entre marzo y junio de 2020, en la UCI del Hospital Universitario de Getafe con diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda secundaria a neumonía por SARS-CoV-2 que precisaron ventilación mecánica. Se analizaron variables demográficas (edad, sexo, comorbilidades) y clínicas (SAPS3, días desde el inicio de los síntomas, días de ingreso en planta previo a UCI, PaO₂/FiO₂ inicial, PaO₂/FiO₂ en las primeras 24 horas, mecánica pulmonar) y los desenlaces (mortalidad UCI y mortalidad hospital).

Resultados: Se incluyen 122 enfermos que precisaron VM invasiva. De ellos 49 pacientes recibieron previamente soporte no invasivo (horas con soporte no invasivo: mediana 39 horas; P25, P75: 7, 77) predominantemente en forma de oxigenoterapia de alto flujo (84%): 12 pacientes con una duración ≤ 7 horas y 33 pacientes durante más de 7 horas. El grupo definido como intubación tardía ($n = 33$) presentó, con respecto al grupo intubación precoz ($n = 89$), menor pO₂/FiO₂ inicial (media 141 (DE 86) vs 170 (55)), menor pO₂/FiO₂ tras el primer día de VM (media 130 (DE 56) vs 170 (83)), más días de VM invasiva (mediana 19 días (P25, P75 9,34) vs 13 días (9,21)), más días de estancia en UCI (mediana 18 días (P25, P75: 11,28) vs 14 días (11,23)), mayor mortalidad en UCI (42% vs 30%) [Odds