

Universidad de la Laguna
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría

Tesis doctoral

“RELACIÓN DE LA ATROFIA CEREBRAL CON LA DURACIÓN DEL SÍNDROME CONFUSIONAL AGUDO Y SU PRONÓSTICO”

Doctoranda: Selena Gala Aguilera García

Director: Dr. Francisco Santolaria Fernández

Codirectora: Dra. María Remedios Alemán Valls

La Laguna, junio de 2019



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Dr. D. Francisco Santolaria Fernández, catedrático de Medicina de la Universidad de La Laguna.

Certifico:

Que Dña. Selena Gala Aguilera García ha realizado bajo mi dirección el trabajo de investigación correspondiente a la tesis doctoral *Relación de la atrofia cerebral con la duración del síndrome confusional agudo y el pronóstico.*

Revisado el trabajo, estimo que puede ser presentado para ser juzgado por el tribunal que sea designado a tal efecto.

Para que así conste y surta a los efectos oportunos, en cumplimiento de las disposiciones vigentes, extiendo y firmo el presente certificado.

En La Laguna a 14 de junio de 2019

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Dra. Dña. María Remedios Alemán Valls, doctora en Medicina y
Cirugía por la Universidad de La Laguna.

Certifico:

Que Dña. Selena Gala Aguilera García ha realizado bajo mi dirección el
trabajo de investigación correspondiente a la tesis doctoral *Relación de la atrofia
cerebral con la duración del síndrome confusional agudo y el pronóstico.*

Revisado el trabajo, estimo que puede ser presentado para ser juzgado
por el tribunal que sea designado a tal efecto.

Para que así conste y surta a los efectos oportunos, en cumplimiento de
las disposiciones vigentes, extiendo y firmo el presente certificado.

En La Laguna a 14 de junio de 2019

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. DEFINICIÓN.....	1
1.2. CLASIFICACIÓN	3
1.3. EPIDEMIOLOGÍA	6
1.4. FISIOPATOLOGÍA	7
1.4.1. Deprivación de oxígeno.....	7
1.4.2. Alteración de neurotransmisores.....	7
1.4.3. Inflamación	8
1.5. ETIOLOGÍA	9
1.5.1. Atrofia cerebral.....	10
1.5.2. Arteriosclerosis.....	13
1.5.3. Estado nutricional	13
1.5.4. Fragilidad.....	15
1.6. DIAGNÓSTICO	17
1.7. MORTALIDAD.....	18
1.8. DELIRIUM Y DEMENCIA.....	20
1.9. FACTORES PRONÓSTICOS DEL SÍNDROME CONFUSIONAL AGUDO	24
1.9.1. Valoración de la evolución del confusional por componentes.....	24
1.9.2. Pronóstico de la no-recuperación del síndrome confusional	25
1.10. PLANTEAMIENTO.....	29
2. OBJETIVOS	33
3. MATERIAL Y MÉTODOS	37

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

ÍNDICE

3.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA	37
3.2. DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME CONFUSIONAL AGUDO	39
3.3. VARIABLES ANALIZADAS	40
3.3.1. Comorbilidad	40
3.3.2. Fragilidad.....	41
3.3.3. Dependencia	42
3.3.4. Nivel cognitivo	43
3.3.5. Gravedad de la sepsis	44
3.3.6. Datos analíticos	45
3.3.7. Nutrición y antropometría	45
3.3.8. Índice tobillo-brazo	46
3.3.9. Atrofia cerebral	46
3.3.10. Características y duración del delirio	48
3.3.11. Mortalidad	49
3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	50
3.5. ASPECTOS ÉTICOS	51
4. RESULTADOS	55
4.1. PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV	55
4.2. ESTUDIO DESCRIPTIVO	56
4.2.1. Edad y sexo.....	56
4.2.2. Comorbilidad	57
4.2.3. Barthel	59
4.2.4. Fragilidad.....	59
4.2.5. Nutrición y antropometría	59

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

ÍNDICE

4.2.6. Atrofia cerebral.....	60
4.2.7. Análisis de los pacientes sépticos	61
4.2.8. Componentes del SCA y recuperación mental.....	62
4.2.9. Tiempo de seguimiento y mortalidad	63
4.3. RECUPERACIÓN MENTAL	64
4.3.1. ¿La duración del delirium se relaciona con la recuperación mental?	64
4.3.2. ¿La duración del delirium se relaciona con la supervivencia?	65
4.3.3. Factores relacionados con los componentes	69
- Alteración de cada componente cada día con recuperación mental	69
- Análisis multivariante.....	76
4.3.4. Factores relacionados con la trayectoria	78
4.3.5. ¿Qué otros factores se relacionan con la trayectoria del SCA?	86
4.3.6. ¿Con qué se relaciona la duración del SCA?.....	133
4.3.7. Otros factores relacionados con la recuperación mental	139
4.3.8. Análisis multivariante de la recuperación mental	150
4.4. DAÑO Y ATROFIA CEREBRAL.....	152
4.4.1. Diferencias entre sépticos confusos y no confusos.....	153
4.4.1.1. ¿Hay diferencias en cuanto a la proporción de demencia?	153
4.4.1.2. Índices de la TAC	155
4.4.1.3. Leucoaraiosis	158
4.4.1.4. Gravedad de la sepsis y otros factores	159
4.4.2. Factores relacionados con la atrofia cerebral en pacientes confusos	160

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

ÍNDICE

4.4.2.1. Según los índices del TAC e infartos cerebrales	160
4.4.2.2. Según el grado de atrofia en la TAC.....	173
4.5. SUPERVIVENCIA	183
4.5.1. ¿La presencia del síndrome confusional agudo se relaciona con la supervivencia?	184
4.5.2. ¿La alteración de cada componente el día 1 del delirium tiene valor pronóstico?	186
4.5.3. ¿Y la alteración de cada componente los días 3, 5 y 7?	193
4.5.4. ¿La recuperación mental al alta tras un síndrome confusional agudo se relaciona con la supervivencia?.....	209
4.5.4.1. Dentro de la recuperación mental, ¿hay diferencias al analizar la trayectoria de cada componente comparando vivos y muertos? ¿Es mejor evaluar 3 o 7 días?.....	213
4.5.4.2. Mejoría de cada componente, entre días 1 y 3, y entre días 1 y 7	226
4.5.4.3. Supervivencia del síndrome confusional corto (1-3 días, 1-5 días, 1-7 días) respecto al largo	234
4.5.5. ¿Qué otros factores se relacionan con la supervivencia?	238
4.5.6. Análisis multivariante	253
4.5.7. Supervivencia desde el momento del alta	257
5. DISCUSIÓN	259
6. CONCLUSIONES	275
7. BIBLIOGRAFÍA	279

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1. INTRODUCCIÓN

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.1. DEFINICIÓN

El delirio o delirium y los estados confusionales se encuentran entre los trastornos mentales más comunes en pacientes con enfermedades tanto médicas como quirúrgicas, especialmente en los de mayor edad. Están presentes ya en los primeros documentos médicos escritos de los que se tiene constancia. Hipócrates detalló tres formas de delirio en el primer libro de las epidemias: “el causus, que termina casi siempre con la muerte; la phrenitis, que anuncia su curación por síntomas alarmantes; y el letargus, que se manifiesta especialmente en somnolencia”.

El término “síndrome confusional agudo” (SCA) se refiere a un estado de consciencia alterada caracterizada por falta de atención junto con disminución de la velocidad, claridad y coherencia del pensamiento. Los términos “delirio” y “síndrome confusional agudo” se utilizan como sinónimos.

El Manual Diagnóstico y Estadístico de la Asociación Americana de Psiquiatría, 5ª edición (DSM-V) enumera cinco características clave que caracterizan el delirium:

- Perturbación en la atención (capacidad reducida para dirigir, enfocar, sostener y cambiar la atención) y la consciencia.
- La alteración se desarrolla durante un período corto de tiempo (generalmente de horas a días), representa un cambio con respecto al estado basal y tiende a fluctuar a lo largo del día.
- Alteración en la cognición (desorientación, déficit de memoria, lenguaje, capacidad visoespacial o percepción).
- Las alteraciones no se explican mejor por otro trastorno neurocognitivo preexistente, evolutivo o establecido, y no ocurren en el contexto de un nivel de estímulo-respuesta gravemente reducido, como el coma.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

2 |

• Demostración a través de la historia, de la exploración física y de las pruebas de laboratorio de que la alteración es un efecto fisiológico directo de una enfermedad médica.

Su principal diferencia respecto a la demencia es el carácter agudo y la fluctuación del cuadro.

A pesar de estar descrito desde hace más de 2500 años, su base fisiopatológica aún no se conoce en su totalidad, y puede resultar difícil de reconocer en la práctica clínica diaria, por lo que se infradiagnostica. Igualmente, sus implicaciones son todavía poco conocidas.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.2. CLASIFICACIÓN

En función de la actividad motora, el síndrome confusional agudo se clasifica en tres tipos: hiperactivo, hipoactivo y mixto. Liptzin y Levkoff (1992) diseñaron una lista de síntomas para aislar los patrones específicos de cada subtipo:

Síntomas hiperactivos	Síntomas hipoactivos
Estado hiperalerta	Disminución del estado de alerta
Inquietud	Desconocimiento
Discurso acelerado	Discurso escaso o lento
Irritabilidad	Letargo
Combatividad	Movimientos lentos
Impaciencia	Mirada fija
Maldecir	Apatía
Cantar	
Reír	
Falta de cooperación	
Euforia	
Enfado	
Sorpresa fácil	
Respuestas motoras rápidas	
Distracción	
Pesadillas	
Pensamientos persistentes	

I.1. Ejemplos de síntomas hipoactivos e hiperactivos en la Entrevista de Síntomas de Delirium (DSI). Liptzin y Levkoff, 1992.

Se trata de uno de los primeros estudios que intentó definir criterios específicos para cada subtipo.

En cuanto a la prevalencia de cada subtipo, la siguiente tabla, resultado de una revisión de Stagno et al. (2004), muestra que el delirio hipoactivo sería el más frecuente, seguido del mixto y por último el hiperactivo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Estudio	Hipo (%)	Hiper (%)	Mixto (%)	Ninguno (%)	Diagnóstico
Koponen et al., 1989	38	13	49	-	DSM-III
Koponen et al., 1989	31	14	55	-	DSM-III
Ross et al., 1991	68	32	-	-	Juicio clínico
Liptzin y Levkoff, 1992	15	19	52	14	DSM-III
Kobayashi et al., 1992	79	6	15	-	Juicio clínico
Platt et al., 1994	37	46	17	-	DSM-III, DRS >12
Uchiyama et al., 1996	80	20	-	-	DSM-IV
Meagher et al., 1996	30	24	46	-	ICD-10
Olofsson et al., 1996	71	18	11	-	Juicio clínico
O'Keefe et al., 1999	21	29	43	7	DSM-III
Sandberg et al., 1999	26	22	42	11	DSM-IIIIR
Camus et al., 2000	47	26	(27)	(27)	DSM-IIIIR
Breitbart et al., 2002	54	46	-	-	DSM-IV, MDAS>13
Marcantonio et al., 2002	69	29	-	2	DSM-IV
Media 3 subtipos	48	24	36	12	
Media 2 subtipos	67	31			

I.2. Prevalencia de cada subtipo de delirio, según diversos autores (tomado de Stagno et al., 2004).

Un estudio más reciente llevado a cabo por Peterson et al. (2006) pone al subtipo mixto como el más prevalente (54,9 %), seguido por el hipoactivo (43,9 %) y finalmente el hiperactivo (1,6 %).

Queda todavía por definir el pronóstico de cada subtipo. Las formas hipoactivas parecen conllevar una mayor mortalidad.

Kiely et al. (2007), en un estudio con 457 pacientes, registraron un 10,3 % de casos de tipo hiperactivo, un 46,4 % hipoactivo, un 31,3 % normal y un 12 % mixto. Encontraron que el subtipo normal era el de menor mortalidad, seguido en orden ascendente del hiperactivo, mixto e hipoactivo. El subtipo hipoactivo tenía 1,6 (IC 95 %: 1,09–2,35) veces más riesgo de morir en el siguiente año.

Bellelli et al. (2007) encontraron que, de 229 pacientes con delirio, un 45 % desarrollaron el subtipo hipoactivo, un 19,7 % el hiperactivo y un 35,4 % el mixto. De ellos, el hipoactivo tenía una mayor tasa de mortalidad al año.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Yang et al. (2009) estudiaron a 441 pacientes mayores de 65 años. Entre aquellos con demencia (166 pacientes) el delirio hipoactivo se asociaba con mayor riesgo de mortalidad. En aquellos sin demencia, era la gravedad del delirio (medida por la *Memorial Delirium Assessment Scale*) la que se relacionaba con la mortalidad, independientemente de las características psicomotoras del mismo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.3. EPIDEMIOLOGÍA

El síndrome confusional agudo es una entidad altamente prevalente, especialmente en pacientes de edad avanzada. En el entorno hospitalario, ¿quién no ha escuchado “el paciente X se ha arrancado la vía y ha estado toda la noche gritando”?

Vasilevskis et al. (2012) describen una prevalencia de entre el 11 y el 25 % en pacientes ancianos en el momento de la hospitalización. Además, un 29-31 % de los pacientes que ingresan desarrollarán delirium durante la hospitalización. En cuanto a la UCI, la prevalencia alcanza el 80 %.

Respecto al delirium postoperatorio, en una revisión de 80 artículos publicados entre 1966 y 1992, Carmel et al. (1995) describen una incidencia del 36,8 %, porcentaje que puede aumentar en función del grado de estrés que suponga el tipo de cirugía.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.4. FISIOPATOLOGÍA

La fisiopatología del delirium no se conoce bien todavía, dada la heterogeneidad del síndrome, la complejidad de los pacientes que lo presentan y la ausencia de modelos experimentales fiables.

La fisiología del envejecimiento explica en parte por qué los pacientes de mayor edad son más propensos a padecerlo: el flujo cerebral disminuye un 28 % en promedio, hay una pérdida progresiva de neuronas y se producen modificaciones en las acciones de gran número de neurotransmisores: acetilcolina, dopamina, GABA, serotonina y noradrenalina (Yokota et al., 2003).

Las hipótesis principales propuestas son la privación de oxígeno, la alteración de neurotransmisores y la inflamación.

1.4.1. Deprivación de oxígeno

La hipoperfusión cerebral es uno de los mecanismos causantes de delirium. Con el envejecimiento, las reservas cardiovascular y respiratoria disminuyen. Los estudios sugieren que a los 85 años de edad la capacidad vital se ha reducido un 40 % y el gradiente alveolo-arterial aumenta. Hay una disminución del volumen alveolar, de la transferencia de óxido nítrico y monóxido de carbono y de la difusión de membrana (Rouatbi et al., 2006). En momentos de estrés metabólico el suministro de oxígeno al cerebro puede disminuir debido a la menor capacidad compensatoria de la vasculatura arterial por la vasculopatía senil. En conjunto, estos cambios potencian todavía más los efectos de la enfermedad cardiovascular concomitante.

1.4.2. Alteración de neurotransmisores

La reducción del metabolismo oxidativo cerebral es un factor importante que subyace en la alteración de la disponibilidad y de la función de diferentes

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

neurotransmisores. La hipótesis de los neurotransmisores sugiere que una disminución de la función colinérgica, un exceso de liberación de dopamina, norepinefrina y glutamato, y un aumento o disminución de actividad GABA y serotoninérgica, pueden subyacer en los síntomas y manifestaciones clínicas del delirium (Van der Mast, 1998; Marcantonio et al., 2006).

1.4.3. Inflamación

La hipótesis de la inflamación sugiere que un incremento en la liberación de citoquinas cerebrales como resultado del estrés físico puede conducir al desarrollo de delirium, probablemente por su efecto sobre la actividad de varios sistemas de neurotransmisores (De Rooij et al., 2007). La hipótesis del estrés fisiológico sugiere que el trauma, las enfermedades graves y la cirugía pueden dar lugar a una modificación de la permeabilidad de la barrera hematoencefálica (Uchikado et al., 2004), al síndrome eutiroideo enfermo con anomalías en las concentraciones de hormona tiroidea, y a un aumento de actividad del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (Robertsson et al., 2001). Estas circunstancias pueden alterar la síntesis de neurotransmisores y causar la liberación de citoquinas en el cerebro, lo que podría contribuir a la aparición del delirio.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.5. ETIOLOGÍA

El delirium se encuentra en relación a un estado neurobiológico vulnerable previo asociado a uno o varios agentes desencadenantes.

Cuanto más vulnerable es dicho estado, menor es el insulto necesario para desarrollar un síndrome confusional agudo.

Inouye et al. (2014) recogen en la siguiente tabla los principales factores predisponentes y precipitantes:

Factores predisponentes	Factores precipitantes
Demencia	Drogas psicoactivas
Deterioro cognitivo	Fármacos sedantes / hipnóticos
Historia de delirium	Uso de sujeción mecánica
Deterioro funcional	Uso de sonda vesical
Deterioro visual	Aumento de uremia
Deterioro auditivo	Aumento del ratio BUN/creatinina
Comorbilidades	Nivel alterado de albúmina en sangre
Depresión	Nivel alterado de sodio / potasio / glucosa
Historia de ictus	Acidosis metabólica
Abuso de alcohol	Infecciones
Edad avanzada (≥ 75 años)	Eventos iatrogénicos
	Cirugía
	Ingreso por traumatismo
	Ingreso en Urgencias
	Coma

I.3. Factores predisponentes y precipitantes, Inouye et al., 2014.

La relación entre demencia y atrofia cerebral está claramente establecida (Gosling, 1955; Fox et al., 1975; Gado et al., 1986; Frisoni et al., 1996; Hashimoto et al., 1998; O'Brien et al., 2001; Rosen et al., 2002). Asimismo, la atrofia cerebral aumenta con la edad (Meier-Ruge et al., 1992; Double et al., 1996).

También está ampliamente descrita la relación entre abuso de alcohol y atrofia cerebral (Anstey et al., 2006; García-Valdecasas et al., 2007).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

La enfermedad arteriosclerótica se relaciona con la historia de ictus cerebrales (Asayama et al., 2009; Álvaro et al., 2002).

Existe una relación estrecha entre fragilidad y edad avanzada (Mitnitski et al., 2002; Martocchia et al., 2013). Ambas se relacionan asimismo con la malnutrición (Chen et al., 2001; Mathus-Vliegen, 2004).

En definitiva, demencia, deterioro cognitivo, edad avanzada, historia de ictus... son factores altamente ligados con atrofia cerebral, arteriosclerosis, desnutrición y fragilidad, por lo que revisaremos estos últimos factores uno a uno.

1.5.1. Atrofia cerebral

La relación de la atrofia cerebral con la aparición del síndrome confusional agudo es debatida. Los resultados obtenidos en diferentes estudios son dispares.

En 2008, Soiza et al. encontraron en una revisión de artículos relación entre el delirium y: atrofia cortical, aumento de tamaño de los ventrículos y lesión en la sustancia blanca. Sin embargo, muchos de los estudios no controlaron posibles factores de confusión. Solo encontraron 12 estudios que cumplieran los criterios de inclusión, con un total de 194 pacientes. Estas limitaciones impiden sacar conclusiones claras en cuanto a neuroimagen y delirium.

El mayor estudio fue el de Koponen et al. (1989), que incluyó 69 pacientes. Encontraron relación entre el delirium y un mayor índice del cuerno frontal superior, celda media, ancho del tercer ventrículo, ancho de la cisura silviana, de los surcos corticales mayores y mayor proporción de infartos.

En una revisión publicada por A. Nitchigham en 2018, se incluyeron 32 estudios y se analizó la relación de diferentes técnicas de neuroimagen con el

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

delirio. A pesar de la heterogeneidad en los diseños de los estudios, el delirio se asoció con hiperintensidad de la sustancia blanca, disminución del volumen cerebral, atrofia cortical (circunvoluciones), alteración de la autorregulación cerebral, disminución del flujo sanguíneo cerebral, disminución de la oxigenación e hipometabolismo de la glucosa.

A continuación se exponen algunos de dichos estudios:

- Gunther et al. (2012) encontraron, en pacientes jóvenes ingresados en una unidad de cuidados intensivos, que una mayor duración del síndrome confusional se relacionaba con: menor volumen cerebral en el momento del alta y a los 3 meses, menor volumen del lóbulo frontal al alta y a los 3 meses, y un menor volumen del hipocampo al alta pero no a los 3 meses.
- Hatano et al. (2013), en pacientes postoperados de cirugía vascular, encontraron hiperintensidad de sustancia blanca grave en pacientes que desarrollaron síndrome confusional.
- Polito et al. (2013) no hallaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a leucoencefalopatía o isquemia en pacientes con delirium.
- Root et al. (2013), en 23 enfermos intervenidos de cáncer de pulmón sin metástasis cerebrales, encontraron diferencias en cuanto a hiperintensidad de la sustancia blanca, pero no en atrofia cerebral.
- Shioiri et al. (2016) encontraron diferencias en cuanto a reducción de volumen de materia gris en pacientes con SCA.
- Brown et al. (2015) hallaron diferencias en aumento de volumen ventricular en pacientes con delirium.
- Omiya et al. (2015), en pacientes postoperados de cirugía vascular, hallaron mayor número de lesiones isquémicas de nueva aparición y mayor hiperintensidad de sustancia blanca en pacientes con delirium.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Cavallari et al. (2015) estudiaron la hiperintensidad de sustancia blanca pre-quirúrgica y volumen del cerebro y del hipocampo, en pacientes sin demencia a los que se realizó cirugía electiva. No encontraron diferencias significativas entre aquellos que desarrollaron delirium y los que no.
- El grupo de Cavallari encontró también en otro estudio que la incidencia y la duración del delirium se asociaban con anomalías en la resonancia magnética (DTI) cerebral pre-quirúrgica en varias regiones (cerebelo, cíngulo, tálamo, prosencéfalo, hipocampo y lóbulos occipital, parietal y temporal) (Cavallari et al., 2016).

Racine et al. (2017) estudiaron a pacientes de más de 70 años sin diagnóstico de demencia que se iban a someter a cirugía. La incidencia y gravedad del delirio fueron evaluadas diariamente durante la hospitalización. Se les realizó una resonancia magnética nuclear preoperatoria mediante la cual se estableció un índice promedio de grosor cortical. La delgadez cortical no se asoció a la incidencia de delirio, pero sí a una mayor gravedad de éste.

En la práctica clínica radiológica, lo habitual es no utilizar medidas cuantitativas para estimar el grado de atrofia. No obstante, existen numerosos índices de atrofia cerebral, descritos y estudiados en relación con enfermedades diversas: atrofia multisistémica (Kamitani et al., 2003), demencia (Suzuki et al., 1994; Yoshida et al., 1989; Caixeta et al., 2015), consumo de tóxicos (Kohlmeyer et al., 1986; Pezawas et al., 1998; Maes et al., 2000), enfermedades psiquiátricas (Kato et al., 1994) o lupus eritematoso sistémico (Maeshima et al., 1994). Sin embargo, en cuanto a la relación del delirium con dichos índices la información es prácticamente inexistente.

Jorge-Ripper (2016) describe en su tesis doctoral una relación entre tener un peor índice radial temporal izquierdo y la falta de recuperación mental.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.5.2. Arterioesclerosis

La relación entre la arteriosclerosis y la aparición de delirium se ha estudiado en pocas ocasiones.

Pol et al. (2012) describen los siguientes factores de riesgo de delirium en pacientes intervenidos de cirugía vascular: edad avanzada, excesivas transfusiones sanguíneas, deterioro cognitivo preoperatorio y depresión. Definen a los pacientes como diferentes del resto dada la arteriosclerosis importante que presentan, tanto local como sistémica. Aunque no hay evidencias suficientes, cada vez se sugiere más la relación entre la arteriosclerosis sistémica y cerebrovascular y el desarrollo de delirium postoperatorio.

Sasajima et al. (2000) encontraron que la incidencia de delirium después de una cirugía de bypass era más alta en pacientes con isquemia crónica de miembros inferiores, con un riesgo 14,1 veces mayor de padecerlo. También encontraron relación con la edad: los pacientes mayores de 70 años aumentaban su riesgo 3,8 veces.

Rudolph et al. (2005) encontraron que los pacientes que tenían arteriosclerosis en las arterias carótidas, coronarias y aorta desarrollaban más delirium tras una cirugía de bypass aorto-coronario.

En 2013, Otomo et al. comunicaron una relación entre el delirio postoperatorio y la presencia previa de infartos cerebrales múltiples en RMN, deterioro cognitivo y arteriosclerosis en la aorta ascendente. La odds ratio para los infartos cerebrales fue de 2,26; 95% IC [1,10–4,78], y para la arteriosclerosis aórtica de 2,44; 95% IC [1,03–5,62].

1.5.3. Estado nutricional

Como describen Rosted et al. en su artículo de 2018, el cerebro tiene un

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

alto requerimiento nutricional, por lo que la malnutrición puede desempeñar un papel importante en la aparición de delirium. Encontraron que un 75% de los pacientes confusos estaban malnutridos (definida la malnutrición como un IMC menor de 25 kg/m², pérdida de apetito y peso durante la hospitalización, o pérdida de más de 5 kg en los 3 meses previos al ingreso). Además, la mortalidad se incrementaba 4 veces si el paciente presentaba delirium y desnutrición. La mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con delirium sin desnutrición fue de 0 ($p < 0,001$). Los pacientes que presentaban solo una de las dos condiciones tuvieron menor estancia hospitalaria y menor incidencia de altas a centros geriátricos.

Culp et al. (2008) estudiaron la relación entre la desnutrición en centros geriátricos y la aparición de SCA. Encontraron mayor incidencia de delirium en los pacientes con menos grasa corporal, menos albúmina y menos proteínas totales en sangre.

Ringaitiene et al. (2015) comunicaron que el riesgo de delirium tras cirugía de bypass coronario con bomba era 6,316 veces mayor (95 % IC [1,384-28,819]) en pacientes con malnutrición, definida por los parámetros del Nutritional Risk Screening 2002 (cuestionario, medidas antropométricas, datos de laboratorio).

Van Eijdsden et al. (2015) estudiaron posibles factores de riesgo en pacientes con isquemia crítica de miembros inferiores que se intervenían. Tras el análisis multivariante los factores asociados a delirium fueron la presencia de diabetes mellitus y la desnutrición (medida por la escala Short Nutritional Assessment Questionnaire for Residential Care (SNAQ-RC)).

Mazzola et al. (2017) analizaron si un peor estado nutricional preoperatorio era predictor de delirio post-quirúrgico en pacientes intervenidos de fractura de cadera. Dividieron la muestra en pacientes malnutridos, en

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

riesgo de desnutrición y bien nutridos. El análisis de regresión multivariante mostró que aquellos que estaban en riesgo de desnutrición (riesgo: 2,42, IC 95 % 1,29-4,53) y aquellos que estaban desnutridos (riesgo: 2,98, IC 95% 1,43-6,19) tenían más probabilidades de desarrollar delirio postoperatorio.

1.5.4. Fragilidad

Al igual que la arteriosclerosis (concepto que se encuentra estrechamente relacionado con la fragilidad), no son muchos los estudios que analizan su relación con el delirium. La mayor parte son estudios de pacientes intervenidos de cirugía vascular, lo cual apoya la teoría de que la arteriosclerosis es un factor predisponente de síndrome confusional agudo.

En 2006, Andrew et al. estudiaron la prevalencia de delirium en pacientes con 75 años o más de edad, con valores de 1 o 2 en la escala de fragilidad CFS (Clinical Frailty Scale) del estudio CSHA (Canadian Study of Health and Aging), que no estuvieran en una unidad de cuidados agudos hospitalaria. Encontraron una prevalencia muy baja (< 0,5 %). El delirium se relacionó con una supervivencia muy baja a los 5 años, comparable a aquellos con demencia avanzada.

Pol et al. (2011) encontraron que los pacientes con mayor puntuación en la escala de fragilidad Groningen Frailty Indicator intervenidos de cirugía vascular tenían más incidencia de delirium postoperatorio (cirugía aórtica, amputaciones) ($p = 0,03$).

Eeles et al. (2012) estudiaron la asociación entre delirio y fragilidad y su relación con la mortalidad en una cohorte de 273 pacientes de 75 años o más. La fragilidad se estableció mediante un índice de 33 déficits acumulados, donde 0 era "sin déficits" y 1 "todos los déficits". El corte que se estableció para decir si un paciente era o no frágil fue 0,25. Los pacientes con delirio fueron 102 y tuvieron un índice medio de 0,33, frente al 0,18 del grupo de pacientes sin

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

delirio ($p < 0,005$). Entre los pacientes con delirio, los pacientes frágiles presentaron una supervivencia media de 88 días (IC 95%: 5-171; $p < 0,005$), frente a los que no presentaban fragilidad, con una supervivencia media de 359 días (IC 95 %: 118-600).

Raats et al. (2015) analizaron pacientes intervenidos de isquemia crítica en miembros inferiores, úlceras de pie diabético, aneurisma de aorta abdominal y cirugía de carótidas. En el análisis multivariante encontraron como factores independientes asociados a delirium la necesidad de ayuda por enfermería en el hogar de los pacientes, y la historia de delirium previo.

Dani et al. (2018) estudiaron la relación entre delirio, mortalidad y fragilidad medida por un índice de fragilidad, en 710 pacientes con 70 años o más. Tanto el delirio como la fragilidad se asociaron de forma independiente con el aumento de las tasas de mortalidad (delirio: HR 2,4, IC 95 %: 1,8-3,3, $p < 0,01$; fragilidad: HR 3,5, IC 95 %: 1,2-9,9, $p = 0.02$). Al estimar el efecto del delirio en los terciles del índice de fragilidad, la mortalidad fue mayor en el tercil más bajo: tercil 1: HR 3,4 (IC 95 %: 2,1-5,6), tercil 2: HR 2,7 (IC 95 %: 1,5-4,6); tercil 3: HR 1,9 (IC del 95 %: 1,2-3,0).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.6. DIAGNÓSTICO

El síndrome confusional agudo es una entidad que se pasa por alto con mucha frecuencia en la práctica clínica diaria. Como veremos más adelante, tiene un alto valor pronóstico, por lo que su detección y posible tratamiento son importantes.

Para ayudarnos en su detección, se han elaborado escalas diagnósticas diversas: los criterios de la DSM-IV, la NEECHAM (Neelon et al., 1996), la DOS (*Delirium Observation Screening*, Schuurmans et al., 2003), la escala de Richmond (RASS) (Sessler et al., 2002), etc. De ellas, la más conocida y aceptada es la escala CAM (Inouye et al., 1990) (ver método en “material y métodos”, imagen MM.2.) y su variante CAM-UCI (Ely et al., 2001).

También hay escalas que miden la gravedad del delirium en función de los síntomas, como el *Delirium Index* (McCusker et al., 1998).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.7. MORTALIDAD

El incremento de mortalidad en pacientes con delirium ha sido ampliamente estudiado y descrito.

Inouye et al. (1998) no encontraron asociación significativa entre la mortalidad hospitalaria o mortalidad a los 3 meses y el delirium. Por la misma fecha, otros autores encontraron que el delirium podía ser un marcador de mortalidad a largo plazo (Rockwood et al., 1999; Francis y Kapoor, 1992). Estos dos estudios, sin embargo, tenían tamaños de muestra pequeños, poco tiempo de seguimiento y mal control de factores de confusión. Posteriormente se han llevado a cabo numerosos estudios en los que se define al delirium como factor predictor de mortalidad.

McCusker et al. (2002) analizaron un grupo de 243 pacientes con delirium y otro de 118 controles, con un tiempo de seguimiento de 12 meses. El hazard ratio ajustado de mortalidad con delirium fue de 2,11 (IC 95 %: 1,18-3,77). El aumento de mortalidad se mantenía durante los 12 meses de seguimiento, y fue mayor en pacientes sin demencia. En los pacientes con delirium sin demencia, la mortalidad aumentaba también con la gravedad de los síntomas del síndrome confusional (*Delirium Index*).

González et al. (2005) realizaron un estudio observacional prospectivo de una cohorte de 171 pacientes mayores de 65 años. A los 3 meses de seguimiento, el 34,4 % de pacientes con delirium habían fallecido, frente al 16,5 % de pacientes sin delirium ($p < 0,001$). Tras ajustar por distintas variables, el delirium se asoció de manera independiente con la mortalidad.

Como ya se ha expuesto, Dani et al. (2018) investigaron el impacto del delirium en la mortalidad en una cohorte de 710 pacientes evaluados como frágiles mediante un índice de fragilidad de 31 ítems. Tanto el delirium como la

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

fragilidad se asociaron de forma independiente con la mortalidad (delirium: HR 2,4 (IC 95 %: 1,8-3,3), fragilidad: HR 3,5 (IC 95 %: 1,2-9,9)).

Diwell et al. (2018) diferenciaron dos tipos de delirium: aquel con toda la sintomatología de delirium (full syndromal delirium, FSD), y el “subsindrómico” (subsyndromal delirium, SSD): pacientes con síntomas de delirium pero que no cumplían con los criterios diagnósticos. Encontraron que los pacientes con FSD tenían un riesgo ajustado de morir de 1,55 (IC 95 %: 1,10-2,18). Sin embargo, en los pacientes con SSD el riesgo no fue estadísticamente significativo.

También en 2018, Børsting y Johannessen realizaron una revisión de artículos que estudiaban la tasa de mortalidad en pacientes mayores con delirium admitidos en un servicio de urgencias. Todos los estudios mostraron que la mortalidad era significativamente mayor en pacientes con delirium. Mencionaron asimismo la necesidad de mejorar la detección del delirio para tratarlo si es posible y mejorar su pronóstico.

Un artículo reciente define al delirium como predictor independiente de mortalidad a los 6 meses tras un síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (Vives-Borrás et al., 2019).

Asimismo, Marco et al. (2019) realizaron un análisis retrospectivo descriptivo de la base de datos que incluye todos los pacientes hospitalizados en Medicina Interna en España de enero de 2007 a diciembre de 2014. Encontraron que la prevalencia de delirium fue de un 2,5 %. Aquellos pacientes que lo desarrollaron presentaron mayor estancia hospitalaria, mayor mortalidad y mayor riesgo de ser institucionalizados al alta. Describen, además, que el delirium está poco reportado en los informes de alta.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.8. DELIRIUM Y DEMENCIA

La relación de delirio y demencia es bidireccional. Se ha descrito que la demencia es un factor de riesgo para delirio, y que el delirio es un factor de riesgo para padecer demencia posteriormente.

En 2007, Balasundaram et al. realizaron una revisión de los estudios existentes en cuanto a la incidencia y etiología del delirium en pacientes intervenidos de cirugía vascular electiva. Encontraron cuatro estudios relevantes (Böhner et al., 2000; Böhner et al., 2003; Schneider et al., 2002; Sasajima et al., 2000). En ellos, los factores etiológicos identificados fueron: edad, deterioro cognitivo preoperatorio, síntomas depresivos, transfusión de sangre en la cirugía y amputación previa.

Fong et al. (2015) realizaron una revisión de artículos en las que existe un deterioro cognitivo o demencia previos como factor de riesgo de aparición de delirio:

- Inouye et al. (1993) encontraron, evaluando 174 pacientes no quirúrgicos, que aquellos con un resultado en la escala Mini-Mental (MMSE) menor de 24 puntos presentaron un 25 % de delirio con un riesgo de 2,8 (IC 95 %: 1,2-6,7).
- Pompei et al. (1994) evaluaron 323 pacientes médico-quirúrgicos. En los que presentaron un MMSE menor de 24 puntos encontraron un 15 % de delirio con un incremento de riesgo de 3,6 (IC 95 %: 2,1-6,2).
- Marcantonio et al. (1994) evaluaron 1341 pacientes mayores de 50 años a los que se les iba a realizar una cirugía electiva. El estado cognitivo lo evaluaron mediante la escala TICS (escala telefónica de estatus cognitivo), estableciendo como deterioro cognitivo tener un TICS menor de 30 puntos. Encontraron un 9 % de delirio con un riesgo de 4,2 (IC 95

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- %: 2,4-7,3) en estos pacientes.
- O’Keeffe et al. (1996) analizaron 225 pacientes admitidos en una unidad médica geriátrica. En aquellos con un BRDS (*Blessed Dementia Rating Scale*) mayor o igual a 4 puntos encontraron un 28 % de delirio con un riesgo de 4,8 (IC 95 %: 2-11,6).
 - Wilson et al. (2005) estudiaron a 100 pacientes mayores de 75 años admitidos en un servicio médico. Los que presentaban deterioro cognitivo por la escala IQCODE (*Informant Questionnaire for Cognitive Decline in the Elderly*) tuvieron un 12 % delirio con un riesgo de 3,2 (IC 95 %: 1,2-9).
 - Kalisvaart et al. (2006) seleccionaron 603 pacientes mayores de 70 años candidatos a cirugía electiva de cadera. Entre aquellos con una puntuación en la MMSE menor de 24 puntos un 12 % padeció delirio con un riesgo de 5,5 (IC 95 %: 3,6-8,6).
 - Rudolph et al. (2006) analizaron a 109 pacientes con 60 años o más a los que se va a practicar cirugía cardíaca electiva. Encontraron, entre los que presentaban una puntuación menor de 24 puntos en la escala MMSE, un 44 % de delirio con un riesgo de 1,3 (IC 95 %: 1-1,7).
 - Bo et al. (2009) evaluaron a 252 pacientes con 70 años o más admitidos en un servicio médico o geriátrico. Entre los que presentaban deterioro cognitivo según la escala SPMSQ (*Short Portable Mental Status Questionnaire*), un 11 % de los pacientes presentaron delirio, con un riesgo de 2,1 (IC 95 %: 1,6-2,6).
 - Moerman et al. (2012) analizaron 378 pacientes con 65 años o más con fractura aguda de cadera. Un 27 % de los pacientes diagnosticados de demencia presentó delirio (HR: 2,8, IC 95 %: 1,7-4,6).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Koster et al. (2013) estudiaron a 300 pacientes con 70 años o más a los que se realizó cirugía cardíaca electiva. Entre los que tenían menos de 23 puntos en la escala MMSE un 17 % desarrolló delirio (HR: 4,5, IC 95 %: 1,9-13).
- Kennedy et al. (2014) analizaron a 700 pacientes con 65 años o más admitidos en un servicio de urgencias. Los que tenían demencia documentada en su historia clínica presentaron delirio en un 9 % con un riesgo de 4,3 (IC 95 %: 2,2-8,5).

Más recientemente, Viramontes et al. (2019) realizaron una revisión de artículos en los que se llevó a cabo artroplastia total de cadera en pacientes con deterioro cognitivo previo. Se seleccionaron 22 estudios llevados a cabo entre 1997 y 2018. Se encontró una fuerte asociación entre el deterioro cognitivo preexistente y el delirio postoperatorio, la mortalidad, las complicaciones hospitalarias y la estancia hospitalaria.

Asimismo, hay diversos estudios que definen al delirio como posible factor de riesgo de desarrollar una demencia posterior, o de empeoramiento de la demencia ya existente.

Rockwood et al. (1999) realizaron un seguimiento durante 32,5 meses de 38 pacientes diagnosticados de delirium durante su ingreso hospitalario (22 con delirium y demencia, 16 con solo delirium), y 148 pacientes sin delirium ni demencia. Se calculó la incidencia de demencia y el riesgo de muerte. La incidencia de demencia fue de 5,6 % por año en el grupo sin delirium, y de 18,1 % por año en el grupo con delirium, con un riesgo de 3,23 (IC 95%: 1,86-5,63). El riesgo de muerte fue de 1,8 (IC 95%: 1,11-2,92).

David et al. (2012) analizaron a 553 individuos mayores de 85 años en el

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

momento de ser admitidos y a los 3, 5, 8 y 10 años. El delirio aumentó 8,7 veces el riesgo de demencia (IC 95 %: 2,1-35). Además se asoció con empeoramiento de la gravedad de la demencia con un riesgo de 3,1 (IC 95 %: 1,5-6,3).

Fong et al. (2009) analizaron una cohorte de pacientes con enfermedad de Alzheimer. En el curso de su enfermedad, 72 pacientes desarrollaron delirio frente a 336 que no lo desarrollaron. Se observó una aceleración en el deterioro cognitivo de aquellos que padecieron delirio medido por la escala IMC (*Information-Memory-Concentration*, subtest de la *Blessed Dementia Rating Scale*) ($p = 0,001$). Postularon el interés de intentar prevenir su aparición en estos pacientes para enlentecer el deterioro.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.9. FACTORES PRONÓSTICOS DEL SÍNDROME CONFUSIONAL AGUDO

1.9.1. Valoración de la evolución del síndrome confusional por componentes

Hay poca información acerca de la valoración de la evolución del delirio analizándolo por sus componentes.

Sylvestre et al. (2006) analizaron la trayectoria del delirio durante 15 días para medir su gravedad. Analizaron 7 síntomas, con los que realizaron un “índice de delirium” (ID): trastornos de atención, pensamiento, consciencia, orientación, memoria, percepción y actividad psicomotora, cada uno puntuado en una escala de 0 (ausente) a 3 (grave). En función de la evolución de estos síntomas, dividieron la muestra en 5 grupos: estable (n = 89, 38,9 %), fluctuante (n = 36, 15,7 %), empeoramiento (n = 15, 6,6 %), mejoría rápida (n = 26, 11,3 %) y mejoría lenta (n = 63, 27,5 %). Encontraron una prevalencia mucho más baja de demencia en el grupo de “mejoría rápida” (38,5 % vs 55,6 % a 77,8 % en otros grupos, p = 0,003). Los grupos de “mejoría” (rápida y lenta) tuvieron un ID significativamente más bajo a las 8 semanas que los grupos “estable” y “fluctuante”. El grupo de “empeoramiento” fue el que tuvo mayor porcentaje de mortalidad, con un hazard ratio de 3,01 (IC 95 %: 0,82–11,04, p = 0,02). Los grupos de “mejoría rápida” y “empeoramiento” inicialmente tuvieron un alto riesgo de muerte en las primeras 2 semanas (riesgos relativos ajustados de aproximadamente 3 y 6, respectivamente), pero ese riesgo disminuyó rápidamente a partir de entonces. Concluyen que la trayectoria de dos semanas de la gravedad del delirio se asocia con la mortalidad a corto plazo y la gravedad del delirio a las 8 semanas de seguimiento.

Jorge-Ripper et al. (2016) estudiaron a 47 pacientes con delirio y sepsis,

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

36 pacientes con delirio y 36 pacientes con sepsis. Recogieron, los días 1 y 3 del delirio, las siguientes características: nivel de consciencia, orientación, atención, alucinaciones, actividad psicomotora, lenguaje y organización del pensamiento. En los 53 pacientes en los que el delirio mejoró, la mortalidad hospitalaria fue de 3,8 %, mientras que en los 30 en los que no mejoró la mortalidad fue del 50 % (HR 25,6, IC 95%: 5,2–125). La mejora en el tercer día de consciencia, orientación, atención y organización del pensamiento se relacionó con una mejor supervivencia a largo plazo. Concluyeron que el principal factor relacionado con la mortalidad fue la falta de recuperación del delirio durante la hospitalización.

1.9.2. Pronóstico de la falta de recuperación del síndrome confusional

Cada vez son más los datos que apuntan a que no es la presencia, sino la falta de recuperación del delirio lo que tiene valor pronóstico. Se ha estudiado ampliamente esta relación, tanto en pacientes médicos como quirúrgicos.

MacCusker et al. (2003) evaluaron una cohorte de 193 pacientes de 65 años o más con delirio en el momento del ingreso y dados de alta vivos del hospital. Utilizando el índice de delirio (midieron orientación, atención, consciencia, organización del pensamiento, problemas de memoria, hiper o hipoactividad y alteraciones en la percepción) construyeron 4 medidas del curso de delirio hospitalario: la duración del episodio inicial de delirio (en días), el número total de días con delirio, la proporción de días con delirio y una medida de 3 categorías del curso hospitalario (transitorio = recuperación en 24 horas; recuperado = recuperación al alta hospitalaria; y persistente = delirio presente al alta). Además midieron el número de componentes afectados en los siguientes momentos: momento del diagnóstico de delirio, a los 28 días, a los 2 meses, a los 6 meses y a los 12 meses. En los pacientes con demencia la media

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

de los síntomas de delirio en el momento del diagnóstico y el seguimiento a los 12 meses fue de 4,5 y 3,5 respectivamente. En el subgrupo de pacientes sin demencia la media fue de 3,4 en el momento del diagnóstico y 2,2 a los 12 meses. La falta de atención, desorientación y deterioro de la memoria fueron los síntomas más persistentes en ambos subgrupos. Concluyeron que entre los pacientes con y sin demencia, los síntomas de delirio persisten hasta 12 meses después del diagnóstico. La recuperación hospitalaria más rápida se asocia con mejores resultados.

Cole et al. realizaron en 2009 una revisión de los artículos que habían estudiado hasta la fecha el valor pronóstico del delirio persistente. Se incluyeron 18 estudios que cumplieron los requisitos. Las proporciones combinadas de delirio persistente al alta, 1, 3 y 6 meses fueron 44,7 % (IC 95 % 26,8 %-63,7 %), 32,8 % (IC 95 % 18,4 %-47,2 %), 25,6 % (IC 95 % 7,9 %-43,4 %) y 21 % (IC 95 % 1,4 %-40,6 %), respectivamente. Los resultados (mortalidad, traslado a un asilo de ancianos, función, cognición) de los pacientes con delirio persistente fueron considerablemente peores que los resultados de los pacientes que se habían recuperado.

Kiely et al. (2009) estudiaron la asociación entre el delirio persistente y la mortalidad al año en pacientes con delirio tras su hospitalización en cuidados agudos. Se evaluó la existencia de delirio en las semanas 2, 4, 12 y 26. Independientemente de la edad, el sexo, la comorbilidad, el estado funcional y la demencia, los sujetos con delirio persistente tuvieron 2,9 (1,9-4,4) más probabilidades de morir durante el seguimiento al año en comparación con los sujetos cuyo delirio se resolvió. El delirio persistente fue un factor pronóstico independiente de la mortalidad al año.

Pisani et al. (2009) examinaron la asociación entre los días de delirio intra-UCI y la mortalidad al año en pacientes de 60 años o más. La duración media del delirio fue de 3 días. Tras ajustar por múltiples covariables (edad,

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

gravedad de la enfermedad, comorbilidad, uso de fármacos psicoactivos y estado cognitivo y funcional basal), la cantidad de días de delirio en la UCI se asoció significativamente con el tiempo hasta la muerte dentro del año posterior a la admisión en la UCI (HR: 1,10, IC 95% 1,02-1,18).

González et al. (2009) analizaron la mortalidad de la presencia de delirio y su duración en un seguimiento de 3 meses en pacientes mayores de 65 años no quirúrgicos. A los 3 meses, la mortalidad en la cohorte de delirio fue de 25,9 % y en la cohorte sin delirio fue de 5,8 %. El delirio se asoció de forma independiente con la mortalidad y aumentó en un 11 % por cada 48 horas de delirio.

Shehabi et al. (2010) estudiaron a 354 pacientes procedentes de 68 unidades de cuidados intensivos. Se analizó la mortalidad a los 30 días en función de los días de delirio. La duración mostró una relación con la mortalidad ($p = 0,02$), que aumentó a partir del día 1 de delirio: 1 día: RR 1,70 (1,27–2,29), 2 días: RR 2,69 (1,58–4,57), y más de 3 días: RR 3,37 (1,92–7,23). Además se observaron relaciones independientes similares entre la duración del delirio y el tiempo de ventilación y la duración de la estancia en cuidados intensivos.

Lee et al. (2011) realizaron un estudio sobre la incidencia, factores de riesgo, morbilidad y mortalidad del delirio prolongado en pacientes ancianos tras cirugía de cadera. La demencia previa fue un factor de riesgo de delirio prolongado. La supervivencia a los 40 meses fue del 81 % (IC 95 %: 72,6-89,3) en el grupo sin delirio y del 63,6 % (IC 95 %: 35,2-92,1) en el grupo de delirio prolongado. El delirio prolongado se asoció con un mal resultado funcional y mayor mortalidad.

Bellelli et al. (2014) analizaron 199 pacientes intervenidos de fractura de cadera. 57 padecieron delirio postoperatorio. La mortalidad a los 6 meses fue

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

del 28,1 % en los pacientes con delirio y del 13,4 % en los pacientes sin delirio. La duración media del delirio fue de $2 \pm 3,2$ días para los participantes que murieron y de $0,7 \pm 1,8$ días para los que sobrevivieron ($p < 0,001$). Tras ajustar por covariables, cada día de delirio postoperatorio aumentó el riesgo de morir a los 6 meses en un 17 % con un riesgo de 1,17 (IC 95 %: 1,07-1,28).

En 2014, Klouwenberg et al. realizaron un estudio prospectivo analizando el efecto del delirium en la mortalidad de 1112 pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Encontraron que el delirium prolongaba la estancia en la UCI, sin encontrar relación con la mortalidad. Sin embargo, en el análisis post-hoc hallaron que el delirium que se prolongaba durante más de dos días se asociaba con un aumento de la mortalidad absoluta del 2% (IC 95 %: 1,2-2,8 %).

En 2016, Jackson et al. realizaron una revisión del pronóstico de la presencia de delirium. Se analizaron 57 artículos, de los que 27 describían diferentes predictores de peor evolución. Los factores pronósticos encontrados más importantes fueron la duración del episodio de delirio, el subtipo motor hipoactivo, la gravedad del delirio y la morbilidad psiquiátrica preexistente con demencia o depresión.

Jorge-Ripper et al. (2016), como se ha expuesto previamente, concluyeron que la mejoría de los componentes del delirio en el tercer día se relacionó con una mejor supervivencia a largo plazo. El principal factor relacionado con la supervivencia fue la falta de recuperación del delirio durante la hospitalización.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1.10. PLANTEAMIENTO

El delirium es una entidad que observamos en la práctica clínica diaria hospitalaria. Se ha establecido que el delirium es consecuencia de la interacción entre factores predisponentes (daño cerebral) y precipitantes (generalmente infecciones, pero también otras situaciones de estrés orgánico como intervenciones quirúrgicas, fracturas de cadera, etc).

En cuanto al pronóstico, hay numerosos estudios que demuestran un aumento de mortalidad tanto a corto como a largo plazo. Hasta un 15% de los pacientes ancianos con delirium fallecen en un período de 1 mes y hasta un 25% en un período de 6 meses tras ser dados de alta (Spitzer et al., 2002).

En los últimos años se ha relacionado con el pronóstico, más que el propio síndrome confusional, la falta de recuperación del mismo. Trabajos como los de Pisani (2009) y Shehabi (2010) en cuidados intensivos indican una mayor mortalidad en relación con la prolongación del síndrome confusional. Nuestro grupo de trabajo también encuentra, en pacientes con hospitalización convencional, una mayor mortalidad en los que no se recuperan en los 3 primeros días (Jorge-Ripper et al., 2017). Por lo general, el análisis de la evolución del síndrome confusional es breve, quedando limitado a la mejoría o no en los primeros días. El estudio de Sylvestre (2006), en cambio, se prolonga hasta un total de 4 evaluaciones en 15 días, pero muestra un escaso valor pronóstico, quizás por lo limitado del número de pacientes incluidos. Podría ser interesante estudiar el valor pronóstico de la evolución del síndrome confusional durante un periodo de 7 días, analizando el síndrome confusional por componentes: consciencia, orientación, atención, agitación, alucinaciones, organización del pensamiento y cambios en el ciclo sueño-vigilia, para ver cuál de éstos tiene mejor relación con el pronóstico.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

No está claro por qué algunos pacientes con infecciones graves desarrollan un síndrome confusional y otros no. La diferencia podríamos buscarla, en principio, en relación con el daño cerebral. Mediante técnicas de imagen (TAC) podemos comparar el grado de atrofia cerebral con la medida de diversos índices que nos permiten valorar tanto la atrofia cortical como la dilatación ventricular. Encontrar diferencias en la masa cerebral apoyaría la teoría del factor predisponente, mientras que la infección sería el precipitante.

Dados los resultados dispares comentados en la introducción en cuanto a la atrofia cerebral y el delirio, y la falta de información existente sobre la trayectoria del síndrome confusional agudo y el análisis de cada componente por separado, y la relación de los mismos con la recuperación mental y la supervivencia, hemos planteado este estudio enfocándonos sobre estos aspectos poco estudiados del síndrome confusional agudo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

2. OBJETIVOS

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Objetivos | 33

- 1) Analizar el valor pronóstico del síndrome confusional agudo en cuanto a recuperación mental o persistencia del mismo.
- 2) Definir cuáles son los predictores de la recuperación mental.
- 3) Analizar la relación de la supervivencia con la trayectoria del síndrome confusional, evaluad por la evolución de los componentes del mismo.
- 4) Comparar si es mejor, en cuanto a valor pronóstico de los componentes, analizar los 3 primeros días del delirio o analizar 7 días.
- 5) Estudiar la relación del delirio con el daño cerebral previo como factor predisponente principal.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

34 |

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Hemos incluido a 111 pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Canarias en un periodo de año y medio.

Los dividimos en tres categorías: 45 pacientes con síndrome confusional y sepsis, 19 pacientes con síndrome confusional sin sepsis y 47 pacientes con sepsis sin síndrome confusional. Se seleccionaron pacientes mayores de 60 años.

Excluimos aquellos con delirium secundario a síndrome de abstinencia al alcohol o fármacos, y a aquellos con demencia grave, definida como incapacidad para conectar con el medio e imposibilidad para mantener una conversación más allá de monosílabos. También se excluyeron los que tenían un alto nivel de dependencia y/o fragilidad, medidas por las escalas CFS del estudio CSHA (Rockwood et al., 2005) y Barthel (Mahoney et al., 1965), y aquellos que ingresaban en situación terminal.

Para ser clasificados como sépticos los pacientes debían cumplir al menos dos de los cuatro criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (Bone et al., 1992), recogidos en la parte inicial de la siguiente tabla, y tener evidencia de infección, ya fuera por una alta sospecha clínica (sedimento de orina, radiología, etc.) o por análisis microbiológico.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

SEPSIS

Infección documentada o sospechada más SIRS:

- Fiebre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) o hipotermia ($\leq 36^{\circ}\text{C}$)
- Frecuencia cardíaca > 90 lpm
- Frecuencia respiratoria > 20 rpm
- Leucocitosis $> 12000/\text{mm}^3$, o leucocitopenia $< 4000/\text{mm}^3$, o formas inmaduras $> 10\%$

SEPSIS GRAVE

Sepsis más

Disfunción de órganos

- $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$
- Aumento de creatinina $> 0,5$ mg/dl u oliguria
- Alteración de coagulación (INR $> 1,5$ o TTPK > 60 s)
- Trombocitopenia
- Hiperbilirrubinemia

Hipoperfusión

- Íleo
- Hiperlactacidemia
- Alteración del estado de conciencia

SHOCK SÉPTICO

Sepsis grave más

Hipotensión arterial persistente (PAS < 90 mmHg o PAS que baja > 40 mmHg de su basal) pese a una resucitación con fluidos adecuada y que requiere inicio de vasopresores

MM.1. Criterios de sepsis, Bone et al., 1992.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

3.2. DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME CONFUSIONAL AGUDO

Para el diagnóstico del síndrome confusional empleamos la escala *Confussion Assesment Method* (CAM) (Inouye et al., 1990).

La evaluación inicial la realizamos durante las primeras 24-48 horas del síndrome confusional y la llevamos a cabo o bien entrevistando a los familiares más cercanos, o bien mediante valoración directa del propio paciente. Se incluyeron pacientes que ingresaron ya con el síndrome confusional y pacientes que lo desarrollaron estando ya ingresados. Todos los pacientes fueron evaluados y examinados por un mismo observador (SGAG).

La escala CAM se muestra a continuación:

	Si	No
1. Comienzo agudo y curso fluctuante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Ha observado un cambio agudo en el estado mental del paciente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si la contestación es No, no seguir el cuestionario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Alteración de la atención	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El paciente se distrae con facilidad o tiene dificultad para seguir una conversación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si la contestación es No, no seguir el cuestionario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Pensamiento desorganizado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El paciente manifiesta ideas o conversaciones incoherentes o confunde a las personas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Alteración del nivel de conciencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Está alterado el nivel de conciencia del paciente (vigilante, letárgico, estuporoso)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Para el diagnóstico de delirium son necesarios los dos primeros criterios y por lo menos uno de los dos últimos.

MM.2. Escala CAM para el diagnóstico de delirio, Inouye et al., 1990.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/0zhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3.3. VARIABLES ANALIZADAS

Recogimos los antecedentes personales registrados en la historia clínica de ingreso de cada paciente incluyendo edad, sexo, enfermedades concomitantes, existencia de demencia previa o no y el tratamiento farmacológico domiciliario. Además recogimos la fecha de ingreso, el diagnóstico al ingreso y fecha de alta o de fallecimiento en cada caso.

En cuanto a las enfermedades concomitantes, registramos especialmente aquellas relacionadas con la enfermedad vascular (diabetes, hipertensión, dislipemia, arteriopatía periférica, ACV...).

3.3.1. Comorbilidad

Para cuantificar el grado de comorbilidad se utilizó el índice de Charlson (Charlson et al., 1987).

ÍNDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON	
IAM	1
Insuficiencia cardíaca	1
Enfermedad arterial periférica	1
Enfermedad cerebrovascular	1
Enfermedad respiratoria crónica	1
Demencia	1
Enfermedad tejido conectivo	1
Úlcera gastroduodenal	1
Hepatopatía crónica leve	1
Diabetes sin lesión de órganos diana	1
Hemiplejía	2
Insuficiencia renal crónica	2
Diabetes con lesión de órganos diana	2
Tumor o neoplasia sólida sin metástasis	2
Leucemia	2
Linfoma	2
Hepatopatía crónica moderada/grave	3
Tumor o neoplasia sólida con metástasis	6
SIDA	6
Total	

MM.3. Índice de comorbilidad de Charlson. Charlson et al., 1987.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3.3.2. Fragilidad

Como medida del grado de fragilidad de nuestros pacientes empleamos la escala de fragilidad *Clinical Frailty Scale* (CFS) del estudio Canadian Study of Health and Aging (CSHA) (Rockwood et al., 2005), que evalúa la existencia de enfermedad debilitante y el grado de dependencia para las actividades tanto instrumentales como básicas de la vida diaria.

Los enfermos se clasifican en 7 categorías:

1.	Muy sanos – activos, enérgicos. Ejercicio habitual.
2.	Sanos sin comorbilidad – sin enfermedad debilitante, pero menos activos que el grupo anterior.
3.	Sanos con comorbilidad – enfermedades debilitantes bien controladas sin que repercutan en la funcionalidad.
4.	Vulnerables – aunque no dependientes se encuentran debilitados por las enfermedades de base y presentan síntomas.
5.	Fragilidad leve – precisan cierta ayuda o supervisión para las actividades instrumentales de la vida diaria.
6.	Fragilidad moderada – necesitan ayuda para las actividades instrumentales y para ciertas actividades básicas de la vida diaria.
7.	Fragilidad grave – completamente dependientes para las actividades básicas de la vida diaria.

Actividades básicas de la vida diaria	Actividades instrumentales de la vida diaria
<ul style="list-style-type: none"> - Movilizaciones en cama - Transferencias cama-sillón - Locomoción en casa y fuera de casa - Vestirse - Comer - Higiene personal 	<ul style="list-style-type: none"> - Cocinar - Limpiar - Manejar medicación - Utilizar teléfono - Ir a hacer la compra - Usar transporte

MM.4. Escala de fragilidad *Clinical Frailty Scale* (CFS) del estudio Canadian Study of Health and Aging (CSHA). Rockwood et al., 2005.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3.3.3. Dependencia

El grado de dependencia funcional se midió usando el test de Barthel (Mahoney et al., 1965) (a mayor puntuación más independencia para las actividades básicas de la vida diaria):

COMER
10 INDEPENDIENTE. Capaz de comer por sí solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.
5 NECESITA AYUDA para cortar la carne o el pan, pero es capaz de comer solo.
0 DEPENDIENTE. Necesita ser alimentado por otra persona.
VESTIRSE
10 INDEPENDIENTE. Capaz de quitarse y ponerse la ropa sin ayuda.
5 NECESITA AYUDA. Realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.
0 DEPENDIENTE.
ARREGLARSE
5 INDEPENDIENTE. Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona.
0 DEPENDIENTE. Necesita alguna ayuda.
DEPOSICIÓN
10 CONTINENTE. Ningún episodio de incontinencia.
5 ACCIDENTE OCASIONAL. Menos de una vez por semana, o necesita ayuda, enemas o supositorios.
0 INCONTINENTE
MICCIÓN
10 CONTINENTE. Ningún episodio de incontinencia. Capaz de usar cualquier dispositivo por sí solo.
5 ACCIDENTE OCASIONAL. Máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas u otros dispositivos.
0 INCONTINENTE
IR AL RETRETE
10 INDEPENDIENTE. Entra y sale solo y no necesita ayuda de otra persona.
5 NECESITA AYUDA. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda, es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo.
0 DEPENDIENTE. Incapaz de manejarse sin una ayuda mayor.
TRASLADO SILLÓN-CAMA (transferencias)
15 INDEPENDIENTE. No precisa ayuda.
10 MÍNIMA AYUDA. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física.
5 GRAN AYUDA. Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada.
0 DEPENDIENTE. Necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.
DEAMBULACIÓN
15 INDEPENDIENTE. Puede andar 50 metros, o su equivalente en casa, sin ayuda o supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta), excepto andador. Si utiliza prótesis, debe ser capaz de ponérsela y quitársela solo.
10 NECESITA AYUDA. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física de otra persona. Precisa utilizar andador.
5 INDEPENDIENTE (en silla de ruedas) en 50 metros. No requiere ayuda ni supervisión.
0 DEPENDIENTE.
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS
10 INDEPENDIENTE. Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona.
5 NECESITA AYUDA
0 DEPENDIENTE. Incapaz de salvar escalones.
< 20: dependencia total; 20-40: dependencia grave; 45-55: moderada; 60 o más: leve

MM.5. Test de dependencia de Barthel. Mahoney et al., 1965.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3.3.4. Nivel cognitivo

Para evaluar el nivel cognitivo empleamos el test de Pfeiffer (Pfeiffer, 1975). Consta de diez preguntas que exploran la orientación, la memoria reciente y la memoria a largo plazo.

El test lo realizamos una vez pasado/mejorado el síndrome confusional, cuando el paciente era capaz de conectar con el entrevistador.

Hubo 28 pacientes a los cuales no se les pudo realizar, debido a que fallecieron, fueron sedados y/o intubados o permanecieron confusos; 18 en el grupo de sepsis y confusión, 6 en el grupo de confusión sin sepsis y 4 en el grupo de sepsis.

ÍTEMS	ERRORES
¿Qué día es hoy? -día, mes, año-	
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿Dónde estamos ahora?	
¿Cuál es su nº de teléfono?	
¿Cuál es su dirección? –preguntar sólo si el paciente no tiene teléfono-	
¿Cuántos años tiene?	
¿Cuál es su fecha de nacimiento? -día, mes, año-	
¿Quién es ahora el presidente del gobierno?	
¿Quién fue el anterior presidente del gobierno?	
¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?	
Vaya restando de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0.	
PUNTUACIÓN TOTAL	
Normal: 0-2 errores	
Deterioro cognitivo leve: 3-4 errores	
Deterioro cognitivo moderado: 5-7 errores	
Deterioro cognitivo importante: 8-10 errores	

MM.6. Test de Pfeiffer. Pfeiffer et al., 1975.

Dado el elevado número de casos perdidos, no lo hemos incluido en el análisis de resultados.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3.3.5. Gravedad de la sepsis

En aquellos pacientes con sepsis obtuvimos datos sobre el foco primario de la infección y sobre los resultados microbiológicos de los cultivos realizados, si los hubiere.

La gravedad de la infección la medimos con la escala *Sepsis Organ Failure Assessment* (SOFA) (Vincent et al., 1996). Cada órgano es puntuado entre 0 y 4. 0 indica que el parámetro medido es normal. Se puntúa 1-2 cuando el valor difiere escasamente de la normalidad (disfunción). Se considera fracaso del órgano (3-4 puntos) cuando hay una alteración significativa de la normalidad, o cuando se requieren medidas de soporte artificial para su control.

A continuación se muestra dicha escala:

Escala SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment)

	0	1	2	3	4
Respiración^a PaO ₂ /FIO ₂ (mm Hg) o SaO ₂ /FIO ₂	>400	<400 221–301	<300 142–220	<200 67–141	<100 <67
Coagulación Plaquetas 10 ³ /mm ³	>150	<150	<100	<50	<20
Hígado Bilirubina (mg/dL)	<1,2	1,2–1,9	2,0–5,9	6,0–11,9	>12,0
Cardiovascular^b Tensión arterial	PAM ≥70 mmHg	PAM <70mm Hg	Dopamina a <5 o dobutamina a cualquier dosis	Dopamina a dosis de 5,1-15 o Epinefrina a ≤ 0,1 o Norepinefrina a ≤ 0,1	Dopamina a dosis de >15 o Epinefrina > 0,1 o Norepinefrina a > 0,1
Sistema Nervioso Central Escala de Glasgow	15	13–14	10–12	6–9	<6
Renal Creatinina (mg/dL) o flujo urinario (mL/d)	<1,2	1,2–1,9	2,0–3,4	3,5–4,9 <500	>5,0 <200

PaO₂: presión arterial de oxígeno; FIO₂: fracción de oxígeno inspirado; SaO₂, Saturación arterial de oxígeno periférico; PAM, presión arterial media; ^aPaO₂/FIO₂ es relación utilizada preferentemente, pero si no esta disponible usaremos la SaO₂/FIO₂; ^bMedicamentos vasoactivos administrados durante al menos 1 hora (dopamina y norepinefrina como ug/kg/min) para mantener la PAM por encima de 65 mmHg.

MM.7. Escala *Sepsis Organ Failure Assessment* (SOFA). Vincent et al., 1996.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3.3.6. Datos analíticos

Realizamos una analítica de sangre tras la inclusión en el estudio y recogimos varios parámetros de hemograma, bioquímica, coagulación y gasometría, centrándonos fundamentalmente en aquellos parámetros relacionados con la reacción de fase aguda (PCR, VSG, albúmina, fibrinógeno, transferrina, ferritina, complemento, cortisol).

3.3.7. Nutrición y antropometría

Analizamos igualmente varios parámetros de nutrición y antropometría, tanto físicos como analíticos.

a. Estado nutricional:

- Índice de masa corporal (IMC, en kg/m²).
- Valoración nutricional subjetiva (VNS) (Tormo et al., 1994). Se analizan

cinco parámetros, puntuándose de 0 a 2, siendo 0 normal y 2 atrofia grave:

- Músculo temporal
- Bola grasa de Bichat
- Musculatura de los miembros superiores
- Musculatura de los miembros inferiores
- Grasa abdominal

Con esta escala se clasifica a los enfermos en 3 grupos: normonutridos (0-2 puntos), con desnutrición moderada (3-4 puntos) y con desnutrición grave (5-10 puntos).

- Valoración nutricional subjetiva: parte muscular. Hemos hecho una subdivisión con la puntuación de los parámetros musculares (0-6 puntos).
- Concentración de albúmina (g/dl).
- Concentración de colesterol (mg/dl).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Perímetro de la cintura (cm).

b. Antropometría:

- Perímetro braquial (PB).
- Pliegue tricúspital (PTC), usando un lipocalibre Holtain.
- Fuerza de la mano dominante, utilizando un dinamómetro Collins. Se

realizaba la medición 3 veces, registrándose el resultado más elevado.

3.3.8. Índice tobillo-brazo

La medición del índice tobillo-brazo se realiza tomando la tensión arterial sistólica en ambos miembros superiores y en ambos miembros inferiores.

Posteriormente se toma la medida más alta del brazo y de la pierna, y se realiza la siguiente división:

$$ITB_{pierna} = \frac{P_{pierna}}{P_{Brazo}}$$

Este índice nos permite de una manera no invasiva evaluar la enfermedad vascular periférica. Un valor entre 0,9 y 1,3 se considera normal. Un valor por debajo de 0,9 es indicador de enfermedad arterial.

3.3.9. Atrofia cerebral

Para medir la atrofia cerebral empleamos una tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo que el paciente se hubiera realizado en los últimos tres años. En caso de no tenerla se le realizó durante el ingreso, siempre que no hubiese contraindicación y la situación clínica lo permitiese.

Recogimos el grado de atrofia cerebral global establecido por el radiólogo que informaba el TAC.

Asimismo medimos el grado de atrofia cerebral utilizando los siguientes índices cerebrales: bicaudado, bifrontal, Evans, cella, cella media, ventricular, radial

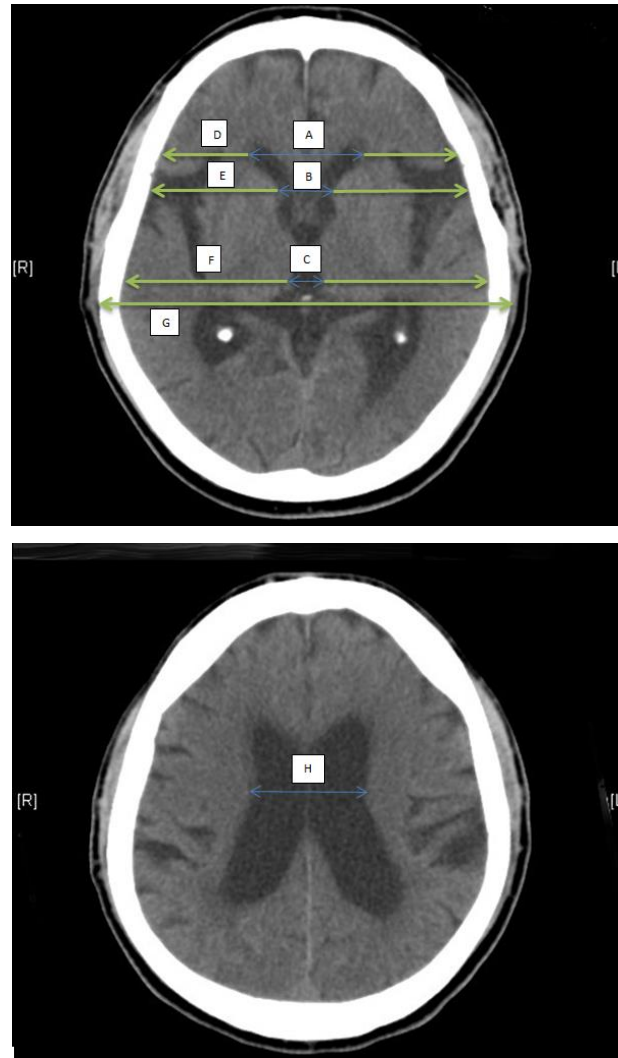
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

temporal y atrofia cortical (Wilk et al., 2011). A mayor puntuación, más atrofia en cualquiera de los índices.

A continuación se detallan los diferentes índices cerebrales empleados:



BICAUDADO = ancho mínimo ventrículos laterales / ancho cráneo mismo nivel = B/E

BIFRONTAL = ancho máximo astas anteriores / ancho cráneo mismo nivel = A/D

EVANS = ancho máximo astas anteriores / ancho cráneo a nivel III ventrículo = A/F

CELLA = ancho III ventrículo / ancho cráneo mismo nivel = C/F

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

ÍNDICE CELDA MEDIA = ancho máximo cráneo / ancho ventrículos laterales = G/H

ÍNDICE VENTRICULAR = ancho mínimo ventrículos laterales / ancho máximo astas anteriores = B/A

NÚMERO DE HUCKMAN = ancho mínimo ventrículos laterales + ancho máximo astas anteriores = A + B



ANCHURA RADIAL TEMPORAL: anchura del asta temporal de ambos ventrículos laterales.

ÍNDICE DE ATROFIA CORTICAL: suma de los dos surcos más anchos encontrados en los dos cortes más coronales del TC.

3.3.10. Características y duración del delirio

En cuanto a la evaluación del síndrome confusional, registramos las características y la evolución del mismo los días 1, 3, 5 y 7 desde el inicio.

Analizamos siete datos: el nivel de consciencia (*Glasgow Coma Scale*), la orientación (sí/no), la agitación (sí/no), la capacidad para mantener la atención (sí/no), la presencia de alucinaciones (sí/no), si existe desestructuración del pensamiento (sí/no), si existe un lenguaje incoherente (sí/no) y si hay alteración del ciclo sueño-vigilia (sí/no).

Con estos datos analizamos la relación de la alteración de cada componente cada día (por ejemplo, Glasgow día 1 – Glasgow día 3 – Glasgow día 5 – Glasgow día 7, y así con todos los componentes). Analizamos también la relación de la alteración de cada componente con la recuperación mental (al alta o

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

en el momento del fallecimiento, si ese era el caso) (ejemplo: ¿tener un Glasgow alterado el día 5 se relaciona con la no-recuperación mental al alta?).

Para establecer si un paciente había recuperado su estado mental (variable “recuperación mental”) nos basamos en los datos recogidos por el médico responsable que dio de alta al paciente.

Definimos la recuperación del estado mental como la mejoría o resolución de la consciencia, la orientación, la agitación y la atención durante más de 24 horas seguidas antes del alta hospitalaria o del fallecimiento en su caso.

Analizamos también si la alteración de cada componente cada día tenía relación con la mortalidad.

Realizamos una suma de los cinco componentes en los que hallamos más resultados: *Glasgow – orientación – atención – pensamiento – sueño*, y estudiamos la relación de la suma cada día con la recuperación mental y la mortalidad. Además, estudiamos la trayectoria del síndrome confusional durante las 4 mediciones realizadas, de cada componente y de la suma mencionada, y su relación con recuperación mental, mortalidad y otros factores.

Evaluamos si es mejor analizar tres días del síndrome confusional o prolongar el seguimiento hasta siete días.

Para los análisis hemos tomado el valor 0 como la normalidad, y el valor 1 el alterado (por ejemplo, “Glasgow día 1 = 0” sería “Glasgow = 15”, y “Glasgow día 1 = 1” sería “Glasgow < 15”).

3.3.11. Mortalidad

Analizamos la mortalidad intrahospitalaria, con solo 4 casos, por lo que no la incluimos en el análisis de resultados, y a largo plazo. Para ello los pacientes fueron seguidos un mínimo de 450 días y un máximo de 970 días, con un tiempo medio de seguimiento de 734 ± 35 días.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico se empleó el paquete de programas SPSS v15.0. Para averiguar si la distribución era o no normal se realizó el test de Kolmogorov-Smirnov. Como la mayoría de los datos seguían una distribución no normal, el análisis estadístico se realizó mediante pruebas no paramétricas como Chi-2, test exacto de Fisher, test de Kruskal-Wallis, U de Mann Withney y correlación de Spearman.

Para analizar la evolución a lo largo del seguimiento de los componentes del síndrome confusional en relación con distintos factores (edad avanzada, demencia, fragilidad, desnutrición...) hemos realizado un análisis de varianza de dos vías con medidas repetidas, de donde se deduce la significación estadística de la evolución general, del comportamiento de los grupos (interacción) y de la comparación entre grupos (modelo lineal general del SPSS).

Para el análisis de supervivencia realizamos curvas de Kaplan y Meier, utilizando el log Rank test y el test de Breslow para obtener la significación estadística en la comparación entre grupos. En el caso de que se trate de variables susceptibles de un orden categórico utilizamos la tendencia para valorar la significación estadística.

Para valorar si el valor predictivo de una variable es independiente o no (análisis multivariante), utilizamos la regresión de Cox.

Para valorar el riesgo relativo utilizamos la Odds Ratio en el caso de tablas de 2x2, y el Hazard Ratio para el análisis de supervivencia (regresión de Cox). Los valores de las variables cuantitativas continuas se expresan como media \pm error estándar o desviación estándar de la media, o como mediana y rango intercuartílico.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

3.5. ASPECTOS ÉTICOS

Todos los pacientes o, en su defecto, su representante legal, firmaron un consentimiento informado.

Este estudio fue aprobado por el comité ético del Hospital Universitario de Canarias, con código CHUC_2018_81.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4. RESULTADOS

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.1. PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

Hemos realizado la prueba de Kolmogorov-Smirnov para ver qué variables de las que analizamos son normales y cuáles no lo son.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

	N	Parámetros normales ^{a,b}		Z de Kolmogorov-Smirnov	Sig. asintót. (bilateral)
		Media	Desviación típica		
EDAD	111	77,42	7,480	1,022	,247
FC	111	88,16	19,732	,599	,866
Tª	111	39,865	31,5445	5,155	,000
Charlson	111	2,76	1,969	1,909	,001
LEUCOCITOS	111	12646,85	5613,390	1,431	,033
albúmina	111	3,322	,5123	,846	,471
fibrinógeno	111	647,65	178,510	,822	,509
colesterol	111	148,20	40,222	,811	,527
HDL	96	37,24	15,659	,871	,434
LDL	96	85,02	32,792	,895	,399
PCR	111	76,395	69,7230	3,528	,000
transfe	109	184,62	54,264	,974	,299
ferritina	110	518,98	1205,225	3,544	,000
SOFA	111	1,90	1,902	2,391	,000
FRAILITY SCALE	111	3,74	1,715	1,994	,001
Barthel	111	86,49	21,123	3,418	,000
GCS	64	13,66	,821	3,799	,000
DuraciónSCA	63	16,4444	27,91911	2,518	,000
IMC	109	27,289	4,6644	,785	,569
vns	110	5,5727	2,06081	1,192	,116
ITB	109	1,0481	,42026	1,733	,005
Pfeiffer	83	1,39	1,430	2,340	,000
TACcraneo	103	1,37	,780	2,685	,000
Bicaudado	103	,1823	,04346	,941	,339
Bifrontal	103	,3524	,05149	,620	,836
Evans	103	,2927	,04308	,512	,956
Cella	103	,0694	,02158	,672	,757
Cellamedia	103	4,5797	,93962	1,248	,089
Ventricular	103	,5564	,11144	,857	,454
Huckman	103	57,7775	10,22611	,655	,784
Infartos núm	103	,45	,987	4,185	,000
Infartos tamaño	103	4,3896	10,49794	4,059	,000
índice radial temporal	103	5,0030	2,69215	,741	,643
Radialtempl	103	4,5090	2,75846	1,192	,117
Cortatophy	103	15,4787	5,15026	1,144	,146

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

R.1. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para las variables analizadas.

Las variables significativas son anormales. Con dichas variables utilizaremos la mediana \pm rango intercuartílico. Las variables no significativas son normales. Con ellas utilizaremos la media \pm error o desviación estándar.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

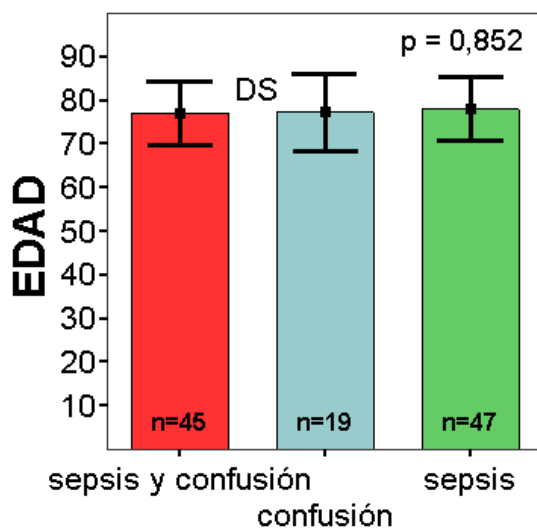
4.2. ESTUDIO DESCRIPTIVO

Para la realización de este estudio se han recogido 111 pacientes divididos en tres grupos: 45 confusos y sépticos, 19 confusos sin sepsis y 47 sépticos sin confusión. En total hay, por tanto, 64 pacientes confusos y 92 pacientes sépticos.

4.2.1. Edad y sexo

La edad media de los pacientes fue de 77,42 +/- 7,48 años. No hubo diferencias significativas entre los tres grupos.

En cuanto al sexo, hubo un 44,1 % de mujeres y un 55,9 % de varones.



R.2. Edad media ± desviación estándar o típica en los diferentes grupos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

4.2.2. Comorbilidad

Los pacientes tenían bastante comorbilidad, como se muestra en la tabla siguiente:

AFECCIÓN	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Accidente cerebrovascular	20	18 %
Alcohol	32	29,1 %
Arteriopatía	20	18 %
Cardiopatía isquémica	17	15,3 %
Cirrosis hepática	2	1,8 %
Demencia	15	13,5 %
Diabetes Mellitus tipo 2	61	55 %
Dislipemia	61	55 %
EPOC	16	14,4 %
Fibrilación auricular	28	25,2 %
Hipertensión arterial	88	80 %
Insuficiencia cardíaca	40	36 %
Insuficiencia renal crónica	23	20,7 %
Neoplasia activa	21	18,9 %
Tabaco	45	41,3 %

R.3. Comorbilidad: número total de casos y porcentaje.

La mediana [rango intercuartílico] del índice de Charlson fue de 2 [1-4].

Un 34,2 % de los pacientes tenían un Charlson mayor de 4 puntos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- **Fármacos**

En cuanto a la medicación, 98 pacientes (un 88,3 %) tomaban más de 5 fármacos.

Los fármacos principales se muestran a continuación:

FÁRMACO	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Insulina	27	24,3 %
Antidiabéticos orales	48	43,2 %
Estatinas	69	62,2 %
IECA/ARA 2/espironolactona	69	62,2 %
Betabloqueantes	41	36,9 %
Anticoagulantes	31	27,9 %
Antiagregantes	57	51,8 %

R.4. Toma de fármacos: número total de casos y porcentaje.

78 pacientes de nuestra muestra (70,3 %) tomaban al menos un psicofármaco, siendo el grupo de las benzodiazepinas el más frecuente.

La relación de los psicofármacos recogidos se muestra en la tabla siguiente:

Psicofármacos	Nº Casos	Porcentaje
Benzodiazepinas	47	42,3 %
Anticolinérgicos	2	1,8 %
Colinérgicos	2	1,8 %
Neurolépticos	10	9 %
Antidepresivos	36	32,4 %
Anticonvulsivantes	22	19,8 %
Opiáceos	19	17,1 %

R.5. Toma de psicofármacos: número total de casos y porcentaje.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Pfeiffer

Se realizó el test de Pfeiffer a 83 pacientes de la muestra. Un 91,6 % de los pacientes obtuvo una puntuación menor a 3 puntos. La mediana fue de 1 [0-2].

Al analizar a los pacientes confusos, el 92,5 % tenía un Pfeiffer menor de 3, con una mediana similar (1 [1-2]).

Al analizar los pacientes sin confusión, la mediana sigue siendo de 1 [0-2], con un 90,7 % de pacientes por debajo de 3 puntos.

4.2.3. Barthel

Cuando analizamos el grado de dependencia, un 64 % de los pacientes tenían un índice de más de 90 puntos. La mediana fue de 100 [80-100].

Un 58,6 % tenía un Barthel de 100 puntos.

4.2.4. Fragilidad

Medimos la fragilidad mediante la escala CSHA. Las dos categorías más frecuentes fueron la 2-3 (sanos sin comorbilidad, y sanos con comorbilidad), y la 5-6 (mediana y moderadamente frágil). Hubo 7 pacientes en el grupo 1 (muy sano).

Un 52,3 % de la muestra eran poco frágiles (grupos 1 a 3), frente a un 47,7 % de pacientes muy frágiles (grupos 4 a 7).

4.2.5. Nutrición y antropometría

Los valores que hemos analizado son el valor nutricional subjetivo, el índice de masa corporal, el perímetro braquial, el pliegue tricipital, el perímetro abdominal, la fuerza medida por dinamometría, la albúmina y los valores de colesterol.

El valor nutricional subjetivo se divide en normonutridos (0-2 puntos), con desnutrición moderada (3-4 puntos) y con desnutrición grave (5-10 puntos).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

5 pacientes se encontraban normonutridos (4,5 %). 32 pacientes tenían desnutrición moderada (29,1 %). 73 pacientes tenían desnutrición grave (66,4 %). 39 pacientes (35,5 %) tenían un VNS > 6 puntos.

En cuanto al IMC, la media fue de $27,29 \pm 4,67$. Hubo 4 pacientes con un IMC < 20, indicativo de desnutrición.

El perímetro braquial promedio fue de $28,95 \text{ cm} \pm 10,44$, el pliegue tricipital de $19,31 \text{ mm} \pm 7,13$, y el perímetro de la cintura de $105,64 \text{ cm} \pm 14,14$.

Los valores medios de albúmina fueron de $3,32 \text{ mg/dl} \pm 0,51$, colesterol total $148,20 \text{ mg/dl} \pm 40,22$, colesterol HDL $37,24 \text{ mg/dl} \pm 15,66$, y colesterol LDL $85,02 \text{ mg/dl} \pm 32,79$.

4.2.6. Atrofia cerebral

Se realizó una Tomografía Axial Computarizada (TAC) de cráneo a 103 pacientes. Analizamos la presencia de atrofia cerebral medida por los índices siguientes, con las medias que se muestran a continuación:

	Media	Desviación típica
Bicaudado	0,18	0,04
Bifrontal	0,35	0,05
Evans	0,29	0,04
Cella	0,07	0,02
Cella media	4,58	0,94
Ventricular	0,56	0,11
Huckman	57,78	10,23
Anchura radial temporal izquierda	4,51	2,76
Anchura radial temporal derecha	5,00	2,69
Índice de atrofia cortical	15,48	5,15

R.6. Media \pm desviación estándar o típica en los diferentes índices de atrofia cerebral.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Analizamos, además, el número de infartos cerebrales y el tamaño de los mismos. La mediana de los infartos cerebrales fue 0 [0-1], y la mediana del tamaño de los infartos fue 0 mm [0-2].

4.2.7. Análisis de los pacientes sépticos

Los valores medios de los criterios de SIRS en los pacientes sépticos fueron los siguientes:

- Leucocitos 12050/mm³ [8825-16375].
- Frecuencia cardíaca 88,16 ± 19,73 latidos por minuto.
- Temperatura axilar 36,8 [36-38] °C.

La mediana del SOFA fue de 2 [1-3].

Las medianas de los reactantes de fase aguda fueron:

- PCR 80,55 mg/L [33,7-90].
- Fibrinógeno 647,65 ± 178,51.
- Ferritina 223 ng/ml [112-619].
- Transferrina 184,62 ± 54,26.

Los focos de infección fueron, por orden de frecuencia, el pulmonar (50 %), el genitourinario (26,1 %), el digestivo (13 %), cutáneo (5,4 %) y otros (5,4 %).

Se extrajeron cultivos en 77 de los 92 pacientes sépticos, de los cuales 40 fueron positivos. La relación de los microorganismos aislados es la siguiente:

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Germen	Frecuencia
<i>Escherichia coli</i>	11
MRSA	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	2
Gripe A	11
Neumococo	4
<i>Proteus mirabilis</i>	2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2
<i>Clostridium difficile</i>	1
<i>Campylobacter</i>	1
<i>Coxiella burnetti</i>	1
<i>Enterococcus faecium</i>	1
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1
<i>Listeria</i>	1
<i>Morganella</i>	1
<i>Salmonella</i>	1

R.7. Gérmenes obtenidos en los cultivos realizados.

4.2.8. Componentes del SCA y recuperación mental

64 pacientes presentaron delirio cumpliendo los criterios diagnósticos de la escala CAM.

Los pacientes confusos presentaron un estado mental hipoactivo (somniao o estuporoso) en un 42,2 % de los casos.

El día 1 de ingreso el 100 % de los pacientes tenía un Glasgow menor de 15 puntos y se encontraban desorientados, un 43,8 % estaba agitado, un 67,2 % tenía inatención, el 26,6 % presentaba alucinaciones, el 50 % tenía pensamiento desorganizado, y un 67,2 % tenía alteraciones en el ciclo sueño-vigilia.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

El día 3 un 62,5 % persistía con un Glasgow menor de 15 y desorientado, el 21,9 % se encontraba agitado, el 40,6 % tenía inatención, el 10,9 % presentaba alucinaciones, el 23,4 % tenía pensamiento desorganizado, y el 46,9 % tenía alteraciones del sueño.

El día 5 el 41,9 % de los pacientes tenía un Glasgow menor de 15, un 43,5 % persistía desorientado, el 11,3 % continuaba agitado, el 29 % tenía déficit de atención, un 9,7 % tenía alucinaciones, el 19,4 % tenía pensamiento desorganizado, y el 24,2 % tenía alteración del ciclo sueño-vigilia.

El día 7 el 37,1 % de los pacientes persistía con un Glasgow menor de 15, el 38,7 % seguía desorientado, un 4,8 % estaba agitado, el 24,2 % continuaba con inatención, solo un 3,2 % presentaba alucinaciones, el 16,1 % tenía pensamiento desorganizado, y un 22,6 % tenía el ciclo sueño-vigilia alterado.

Un 67,2 % de los pacientes recuperó su estado mental antes del alta o del fallecimiento.

La mediana de duración del delirium fue 5 días [2-14].

La duración del síndrome confusional agudo fue de más de 3 días en un 60,3 % de los pacientes.

4.2.9. Tiempo de seguimiento y mortalidad

Los pacientes fueron seguidos un mínimo de 450 días y un máximo de 970, con una media de 734 días \pm 35.

La mortalidad total fue del 32,4 % durante el tiempo de seguimiento.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.3. RECUPERACIÓN MENTAL

A continuación vamos a analizar si se puede predecir la recuperación mental tras un síndrome confusional agudo. La recuperación mental tiene importancia por sí misma, pero además es un factor fundamental relacionado con la supervivencia.

Hemos analizado durante los días 1, 3, 5 y 7 del delirium cada componente por separado: Glasgow, orientación, agitación, atención, presencia de alucinaciones, pensamiento (organizado o desorganizado) y alteración del ciclo sueño-vigilia.

4.3.1. ¿La duración del delirium se relaciona con la recuperación mental?

Lo primero que vamos a ver es si la duración del delirium se relaciona con la recuperación mental.

Duración del SCA	Recuperación mental	
	Sí	No
1-3 días	23	2
> 3 días	19	19
Chi cuadrado	10,16, p = 0,001	
Riesgo relativo	11,50, IC 95 %: 2,36-55,76	

Como es lógico, el riesgo de no recuperación mental es mayor en pacientes cuyo delirium dura más de 3 días, en concreto es 11,5 veces mayor.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Duración del SCA	Recuperación mental	
	Sí	No
1-5 días	30	3
> 5 días	12	18
Chi cuadrado	16,11, p < 0,001	
Riesgo relativo	15,00, IC 95 %: 3,71-60,44	

Duración del SCA	Recuperación mental	
	Sí	No
1-7 días	37	4
> 7 días	5	17
Chi cuadrado	26,40, p < 0,001	
Riesgo relativo	31,45, IC 95 %: 7,48-132,03	

Cuando analizamos el riesgo de no recuperación mental con otras duraciones de delirium, vemos que para una duración de más de 6 días el riesgo es de 15, y para una duración de más de 8 días es de 31,45.

Los pacientes con delirio corto que no recuperaron el estado mental sufrieron recaídas, fueron intubados o fallecieron.

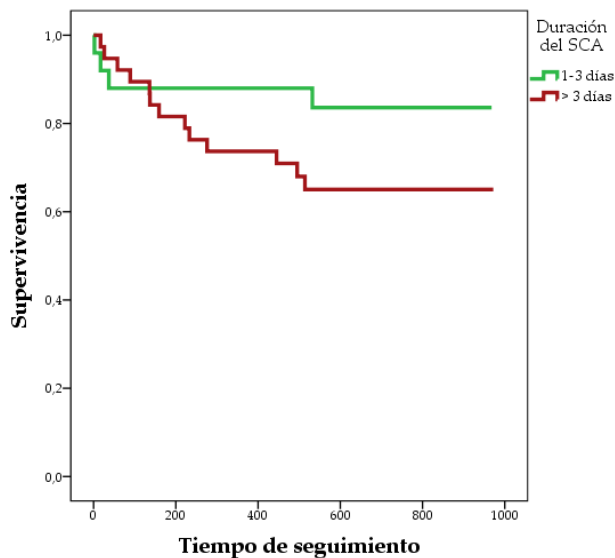
4.3.2. ¿La duración del delirium se relaciona con la supervivencia?

Si miramos qué ocurre con la supervivencia, observamos que si la duración del delirium es de 0 – 3 días no hay diferencias significativas con respecto a aquellos con duración mayor.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.8. Supervivencia de los pacientes confusos en función de la duración del delirio. Tiempo de seguimiento en días.

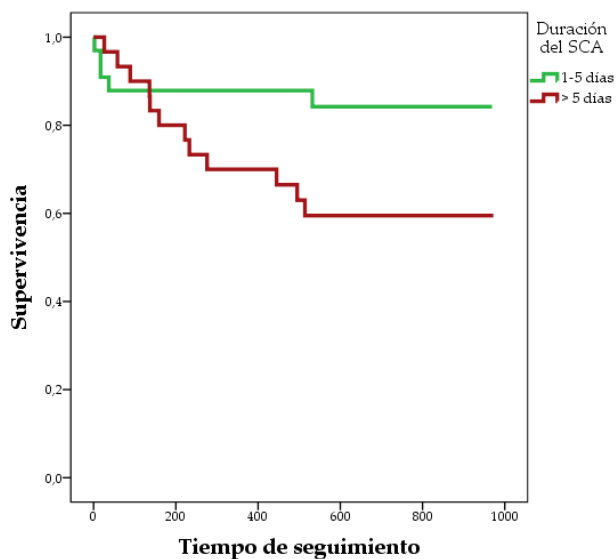
Duración del SCA	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
1-3 días	4/25	84 %
> 3 días	13/38	65,8 %
Log Rank		2,284 (p = 0,131)

Cuando comparamos la supervivencia entre el delirium de duración de 0-5 días o de más de 5, vemos que hay una tendencia a que los pacientes con síndrome confusional más largo sobrevivan menos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.9. Supervivencia de los pacientes confusos en función de la duración del delirio.
 Tiempo de seguimiento en días.

Duración del SCA	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
1-5 días	5/33	84,8 %
> 5 días	12/30	60 %
Log Rank	4,152 (p = 0,042)	
Hazard Ratio (IC 95%)	2,83 (0,99-8,04)	

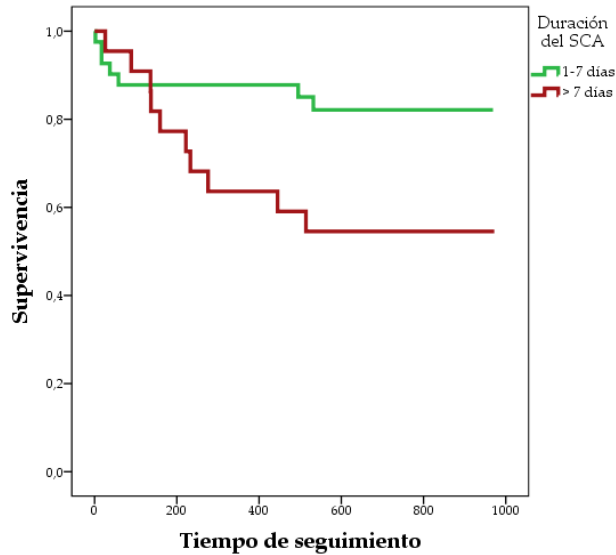
El riesgo relativo de morir con un delirium de más de 5 días es de 2,83 [0,99-8,04].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Al analizar la diferencia entre una duración de hasta 7 días respecto a más de 7:



R.10. Supervivencia de los pacientes confusos en función de la duración del delirio. Tiempo de seguimiento en días.

Duración del SCA	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
1-7 días	7/41	82,9 %
> 7 días	10/22	54,5 %
Log Rank	5,093 (p = 0,024)	
Hazard Ratio (IC 95%)	2,9 (1,10-7,63)	

Observamos que el riesgo relativo de es de 2,9 [1,10-7,63]. En este caso el riesgo sí es significativo, los que nos sugiere que es preciso hacer un seguimiento más extenso del síndrome confusional para poder predecir mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.3.3. Factores relacionados con los componentes

A continuación, vamos a analizar la trayectoria de cada componente en las 4 valoraciones, y si hay diferencias entre los pacientes que posteriormente se recuperarán y los que no.

- Alteración de cada componente cada día con recuperación mental

Analizamos, para la alteración de cada componente en cada una de las valoraciones del síndrome confusional, si ésta se relaciona con la recuperación mental: Glasgow el día 1 del delirium – Glasgow el día 3 – Glasgow el día 5 – Glasgow el día 7, Orientación el día 1, etc.

Hemos comparado, en los 7 días, qué factores y qué días son los mejores predictores de recuperación mental.

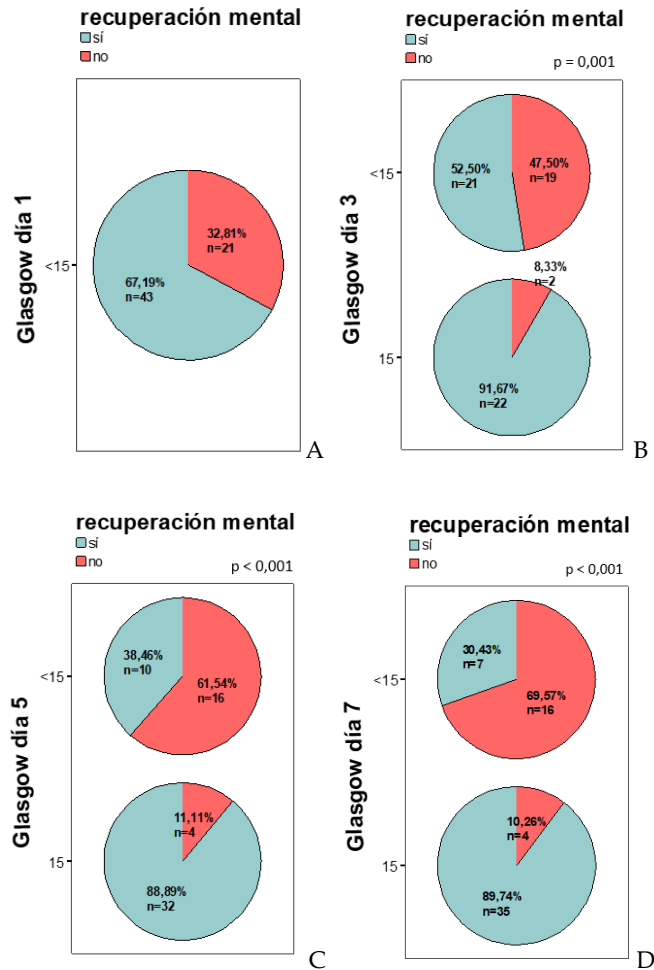
Los predictores de no recuperación mental que hemos encontrado son los siguientes:

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Tener un Glasgow < 15 los días 3, 5 y 7.



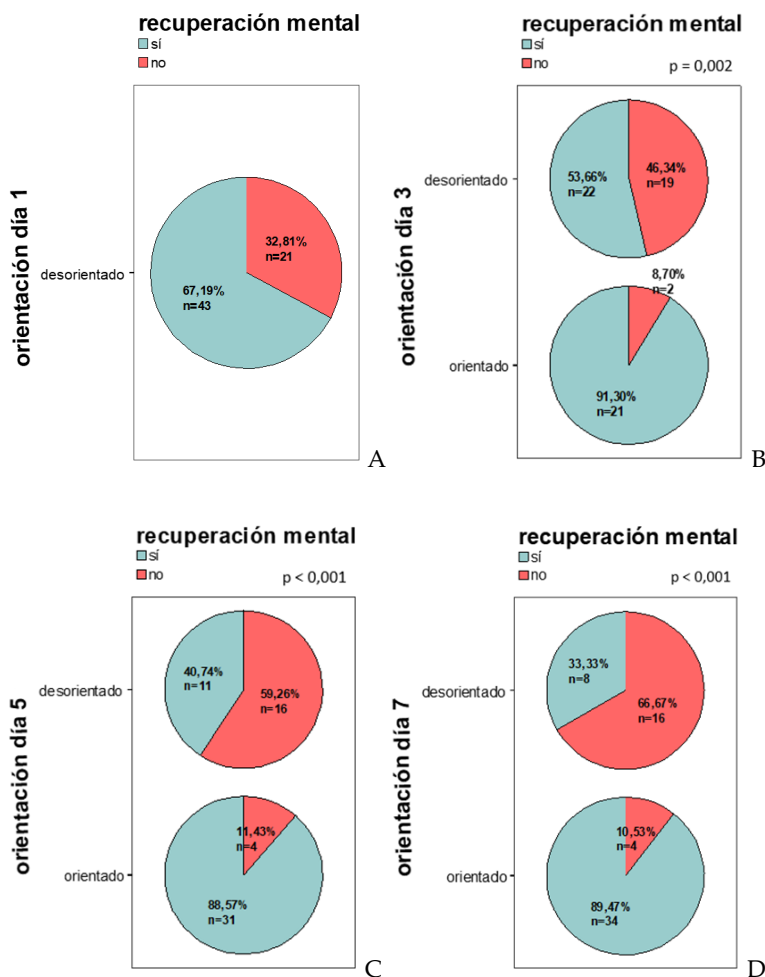
R.11. Figura A: relación entre recuperación mental y Glasgow el día 1. Figura B: relación entre recuperación mental y Glasgow el día 3. Figura C: relación entre recuperación mental y Glasgow el día 5. Figura D: relación entre recuperación mental y Glasgow el día 7.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Estar desorientado los días 3, 5 y 7.



R.12. Figura A: relación entre recuperación mental y orientación el día 1. Figura B: relación entre recuperación mental y orientación el día 3. Figura C: relación entre recuperación mental y orientación el día 5. Figura D: relación entre recuperación mental y orientación el día 7.

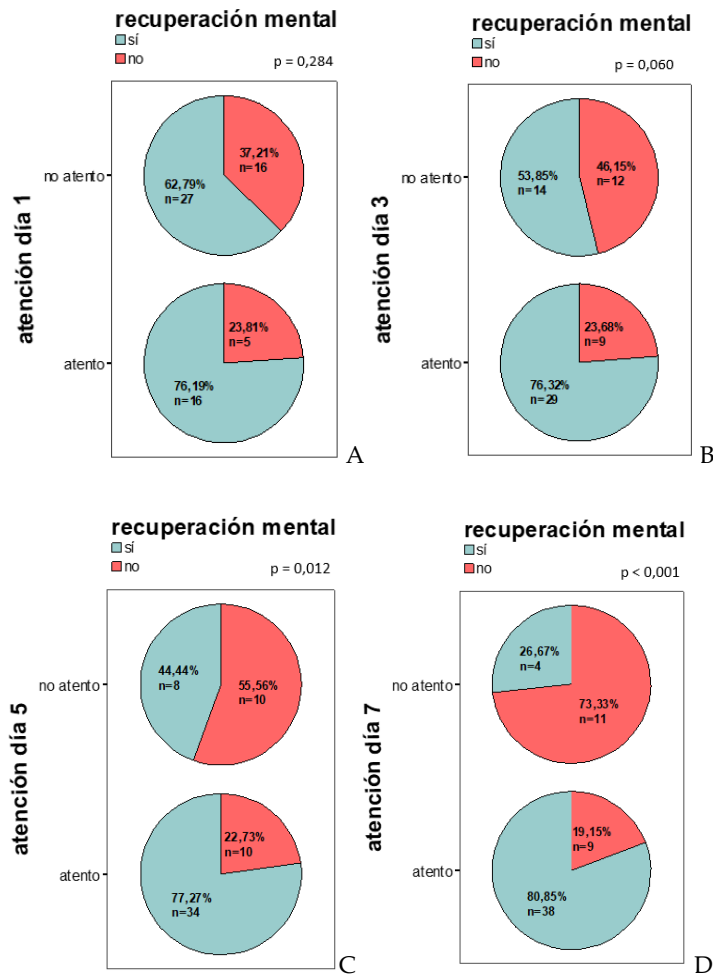
- Presentar agitación el día 7 (p = 0,030).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Estar desatento los días 5 y 7.



R.13. Figura A: relación entre recuperación mental y atención el día 1. Figura B: relación entre recuperación mental y atención el día 3. Figura C: relación entre recuperación mental y atención el día 5. Figura D: relación entre recuperación mental y atención el día 7.

- Presentar alucinaciones el día 3 (p = 0,034).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

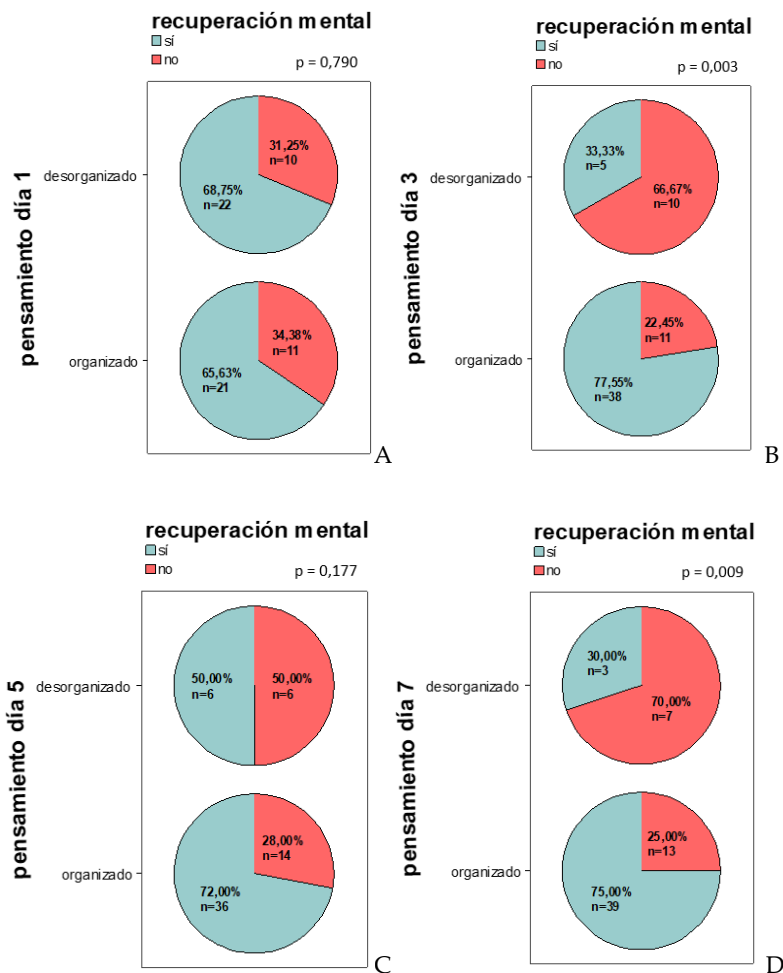
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Presentar pensamiento desorganizado los días 3 y 7.



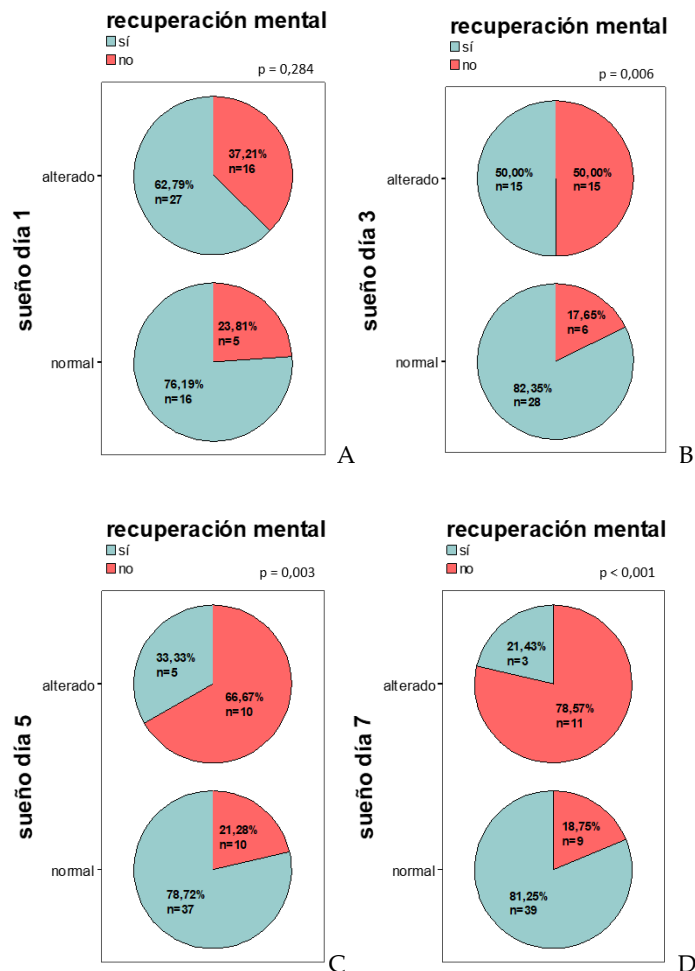
R.14. Figura A: relación entre recuperación mental y pensamiento el día 1. Figura B: relación entre recuperación mental y pensamiento el día 3. Figura C: relación entre recuperación mental y pensamiento el día 5. Figura D: relación entre recuperación mental y pensamiento el día 7.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Tener alteración en el ciclo sueño-vigilia el día 3, 5 y 7.



R.15. Figura A: relación entre recuperación mental y ciclo sueño-vigilia el día 1. Figura B: relación entre recuperación mental y ciclo sueño-vigilia el día 3. Figura C: relación entre recuperación mental y ciclo sueño-vigilia el día 5. Figura D: relación entre recuperación mental y ciclo sueño-vigilia el día 7.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

Ninguno de los componentes se relaciona con la recuperación mental el día 1 del delirium.

El mejor día para predecir recuperación mental es el 7. Ese día se relacionan con la no recuperación: tener un Glasgow <15, estar desorientado, estar agitado, no estar atento, tener pensamiento desorganizado y tener cambios en el ciclo sueño-vigilia. Continuar confuso el día 7 tiene más valor pronóstico en cuanto a recuperación mental del que tienen los 3 primeros días.

Hemos realizado un score (= suma componentes) con los componentes que más valor pronóstico tienen: Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño (0 puntos = nada alterado, 5 puntos = todo alterado). Hemos analizado el valor pronóstico del score en cuanto a recuperación mental para cada día.

- El día 1 no hay significación estadística.
- El día 3, a mayor puntuación menor recuperación mental. Los pacientes con una puntuación de 0 se recuperarán en un 94,1 %, mientras que los que tienen puntuación 5 se recuperarán en un 40 % ($p = 0,012$).
- El día 5, los pacientes con una puntuación de 0 se recuperarán en un 90,6 %, y los que tienen una puntuación de 5 se recuperarán en un 20 % ($p = 0,002$).
- El día 7, los pacientes con una puntuación de 0 se recuperarán en un 89,5 %, y los de puntuación 5 en un 16,7 % ($p < 0,001$).

De nuevo vemos que el día con más valor pronóstico para recuperación mental es el 7.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Análisis multivariante

Variables que no están en la ecuación

Paso	Variables		Puntuación	gl	Sig.
0		g3	10,257	1	,001
		g5	17,568	1	,000
		g7	23,289	1	,000
		o3	9,290	1	,002
		o5	15,957	1	,000
		o7	21,216	1	,000
		a3	2,643	1	,104
		a5	6,300	1	,012
		a7	15,277	1	,000
		p3	8,489	1	,004
		p5	2,143	1	,143
		p7	7,772	1	,005
		s3	7,355	1	,007
		s5	10,721	1	,001
		s7	17,750	1	,000
		scdía7corte12	23,289	1	,000
		scdía7corte34	15,017	1	,000
		g17var2	23,289	1	,000
		o17var2	21,216	1	,000
		a17var2	3,337	1	,068
		p17var2	6,178	1	,013
		s17var2	3,337	1	,068
		comp17var2	20,635	1	,000
		g13var2	10,257	1	,001
		o13var2	9,290	1	,002
		a13var2	1,417	1	,234
		p13var2	3,092	1	,079
		s13var2	4,024	1	,045
		comp13var2	8,601	1	,003

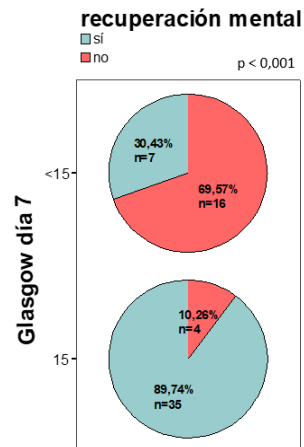
a. No se calculan los chi-cuadrado residuales a causa de las redundancias.

Quando realizamos el análisis multivariante, el factor que más se relaciona con la no recuperación mental es tener un Glasgow < 15 el día 7. Los pacientes con un Glasgow < 15 el día 7 tienen 20 veces más riesgo de no recuperarse mentalmente al alta que los que tienen un Glasgow de 15.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.16. Relación entre recuperación mental y Glasgow día 7.

RR = 20,00 (IC 95%: 5,1 –78,18)

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.3.4. Factores relacionados con la trayectoria

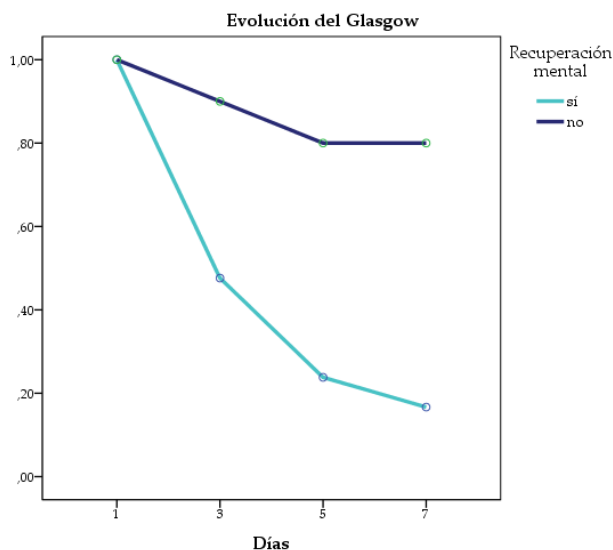
- Análisis de la trayectoria de cada componente con la recuperación mental. ¿Hay diferencias en la trayectoria de cada componente entre los pacientes que se recuperan mentalmente y los que no?

Para estudiar la trayectoria de cada componente, hemos analizado su estado (alterado = 1 / normal = 0) (análisis de varianza de dos vías con medidas repetidas) en 4 valoraciones alternas a lo largo de los 7 primeros días. Así, t1 corresponde con el primer día del delirium, t2 con el 3º día, t3 con el 5º día y t4 con el 7º día. Hemos comparado la trayectoria de los pacientes que van a recuperar el estado mental normal al alta con los que no. El eje de ordenadas expresa la proporción de casos afectados.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.17. Evolución del Glasgow en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la recuperación mental al alta. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

	Variación en el tiempo	Comportamiento diferente	Diferencia entre grupos
Glasgow	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,003

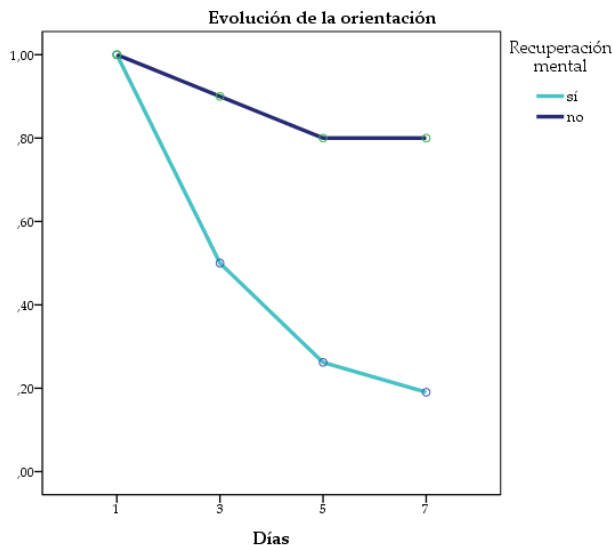
Si analizamos la evolución del Glasgow entre los pacientes que se van a recuperar mentalmente y los que no, observamos que, partiendo de un mismo punto (1 = todos los pacientes comenzaron con un Glasgow < 15), los pacientes que se van a recuperar se aproximan más al valor 0 (Glasgow = 15) a lo largo de las sucesivas evaluaciones.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

80 |



R.18. Evolución de la orientación en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la recuperación mental al alta. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “desorientado”, mientras que el valor 0 corresponde a “orientado”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación	p < 0,001	p < 0,001	p < 0,001

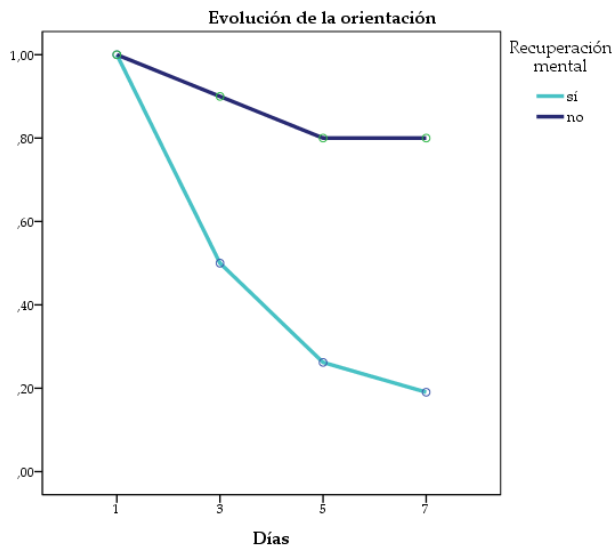
Con la orientación la evolución es similar al Glasgow: peor evolución en los pacientes que no se recuperan.

Cuando analizamos la agitación, no encontramos diferencias significativas en la trayectoria entre los pacientes que se van a recuperar y los que no.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.19. Evolución de la atención en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la recuperación mental al alta. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “no atento”, mientras que el valor 0 corresponde a “atento”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención	p <0,001	p =0,003	p =0,085

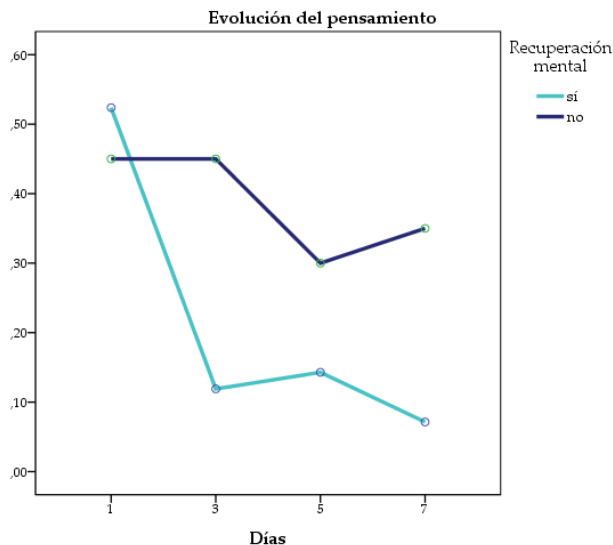
Al analizar la atención vemos que los pacientes que se van a recuperar evolucionan más rápidamente y aproximadamente alcanzan el 90 % de pacientes atentos el día 7.

Si analizamos la evolución de las alucinaciones, no encontramos diferencias significativas entre los que se van a recuperar y los que no.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.20. Evolución del pensamiento en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la recuperación mental al alta. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “pensamiento desorganizado”, mientras que el valor 0 corresponde a “pensamiento organizado”.

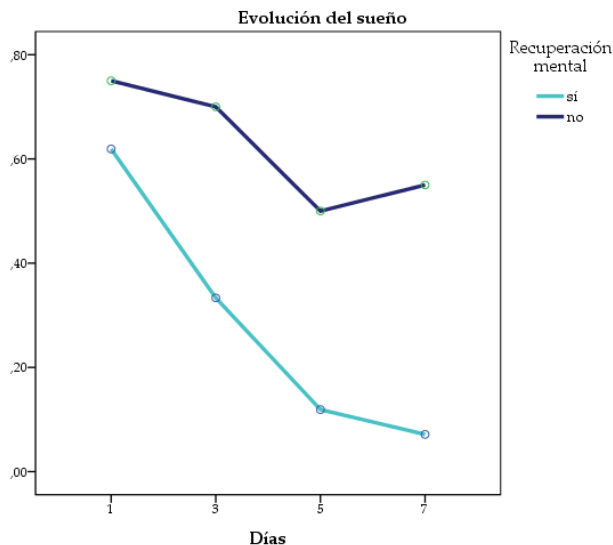
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento	p <0,001	p =0,037	p =0,009

Al analizar el pensamiento, observamos que los pacientes que no se van a recuperar parten de un punto más cercano a la normalidad (0 = pensamiento organizado). No obstante, existe solo una mejoría leve con empeoramiento posterior. Los pacientes que se van a recuperar mejoran rápidamente, con estabilidad posterior.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.21. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la recuperación mental al alta. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "ciclo sueño-vigilia alterado", mientras que el valor 0 corresponde a "ciclo sueño-vigilia normal".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p < 0,001	p < 0,001	p = 0,118

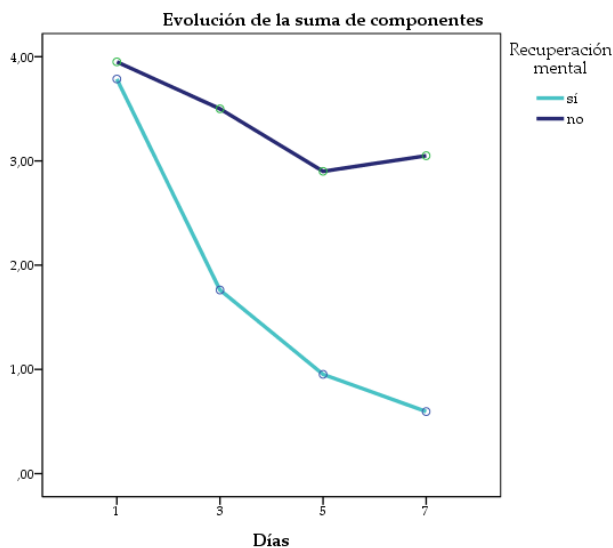
Los pacientes que se van a recuperar cesan más rápidamente de tener alteraciones en el ciclo sueño-vigilia que los que no.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Finalmente hemos analizado la evolución de la suma de componentes en ambos grupos de pacientes:



R.22. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la recuperación mental al alta. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes	p <0,001	p <0,001	p <0,001

Partiendo de un punto prácticamente igual (4 = 4 componentes alterados) observamos diferencias significativas con mayor y más rápida mejoría en los pacientes que se van a recuperar (0 = ningún componente alterado).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Como vemos, los pacientes que se van a recuperar tienen mejor evolución del Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño. Los confusos que no se recuperan tienen peor evolución de esos 5 componentes. La trayectoria de la agitación y las alucinaciones no se relacionan con la recuperación mental.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.3.5. ¿Qué otros factores se relacionan con la trayectoria del SCA?

Analizamos a continuación diversos factores que se relacionan con la trayectoria del delirium, tanto por componentes como con la suma de componentes.

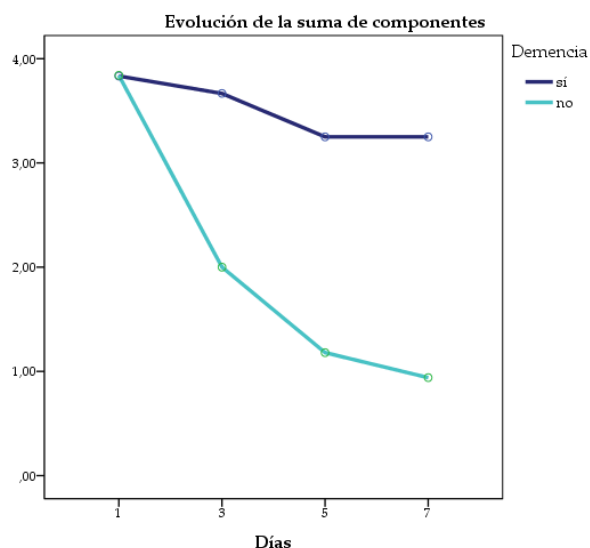
- Demencia
- Barthel 0-70 vs 75-100
- Fragilidad medida por escala CFS: grupos 0-4 vs 5-7
- Valor nutricional subjetivo: 0-4 puntos vs 5-10
- Tipo de delirium
- Duración del delirium
- Grado de atrofia cerebral
- Tener atrofia cerebral grave
- Atrofia ausente-leve vs moderada-grave
- Infartos cerebrales mayores o menores de 5 mm

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Demencia



R.23. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de demencia. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

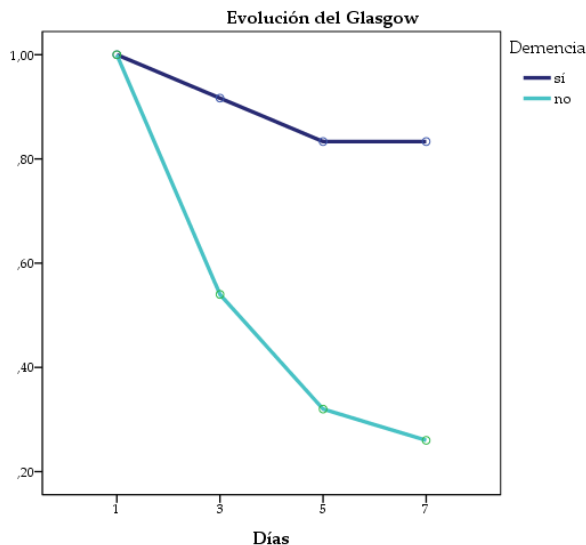
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes	p <0,001	p <0,001	p <0,001

Los pacientes con demencia tienen una peor evolución en el tiempo de la suma de componentes, con mayor número de componentes afectados el 7º día de valoración.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.24. Evolución del Glasgow en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de demencia. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

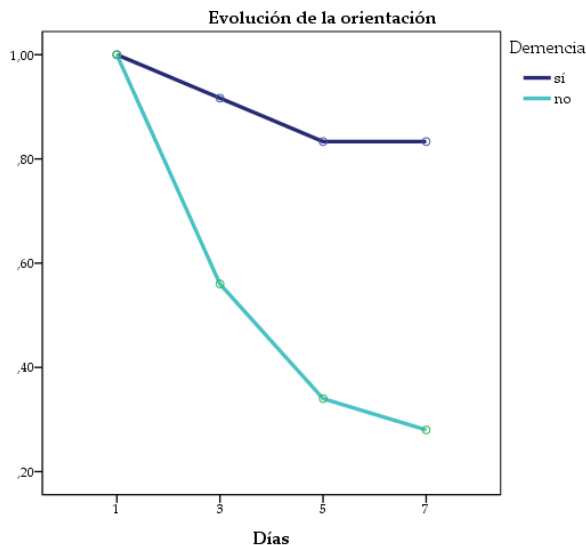
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Glasgow	p <0,001	p <0,001	p <0,001

El Glasgow de los pacientes sin demencia se acerca más al valor normal (15 puntos) a lo largo de las 4 valoraciones.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.25. Evolución de la orientación en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de demencia. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “desorientado”, mientras que el valor 0 corresponde a “orientado”.

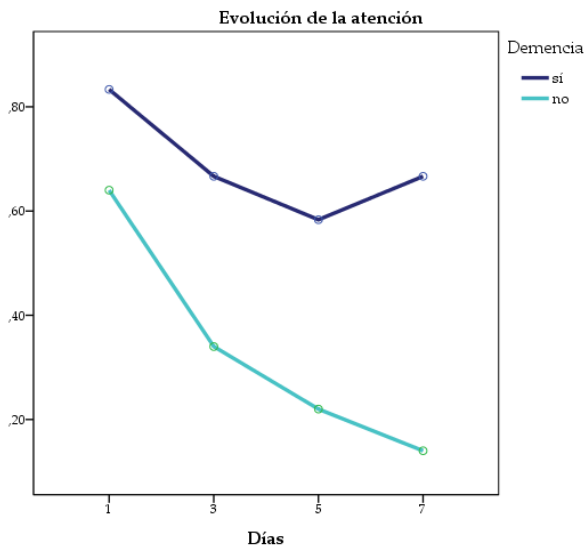
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación	p <0,001	p = 0,001	p <0,001

De manera similar ocurre con la orientación: los pacientes sin demencia se acercan más al valor normal (0 = orientado).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.26. Evolución de la atención en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de demencia. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “no atento”, mientras que el valor 0 corresponde a “atento”.

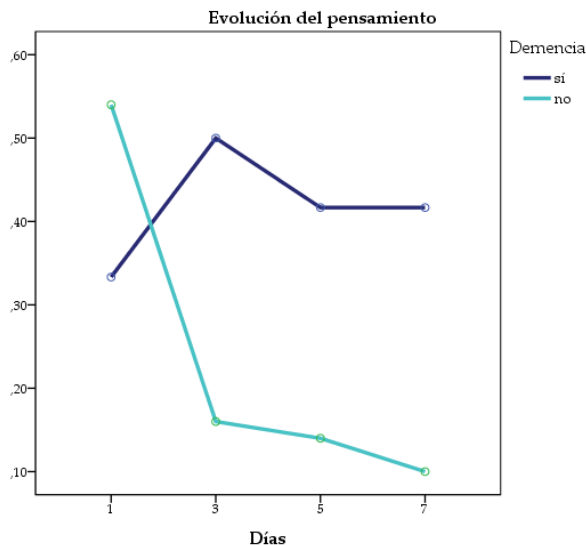
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención	p <0,001	p = 0,001	p <0,253

Los pacientes sin demencia desde el inicio están más atentos. En las valoraciones sucesivas mejoran progresivamente. Los pacientes con demencia sufren una mejoría inicial, aunque menos marcada, con empeoramiento posterior.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.27. Evolución del pensamiento en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de demencia. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "pensamiento desorganizado", mientras que el valor 0 corresponde a "pensamiento organizado".

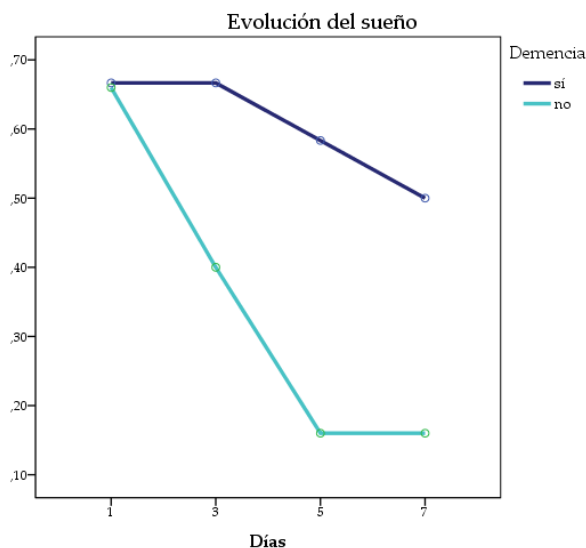
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento	p = 0,079	p = 0,001	p = 0,066

En cuanto al pensamiento, inicialmente los pacientes con demencia tienen menos pensamiento desorganizado. Sin embargo, posteriormente empeoran sin volver a alcanzar el punto inicial. Los pacientes sin demencia parten de un mayor porcentaje de pensamiento desorganizado, pero con una rápida y mantenida mejoría posterior.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.28. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de demencia. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “ciclo sueño-vigilia alterado”, mientras que el valor 0 corresponde a “ciclo sueño-vigilia normal”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p = 0,001	p = 0,100	p = 0,009

Inicialmente el porcentaje de pacientes con alteración del ciclo sueño-vigilia es similar en ambos grupos. Sin embargo, los pacientes sin demencia van a presentar una mayor y marcada mejoría de la misma.

Por tanto, tener demencia se relaciona con peor evolución del delirium al evaluar la suma de componentes. Además, se relaciona con peor evolución de todosellos al evaluarlos por separado (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

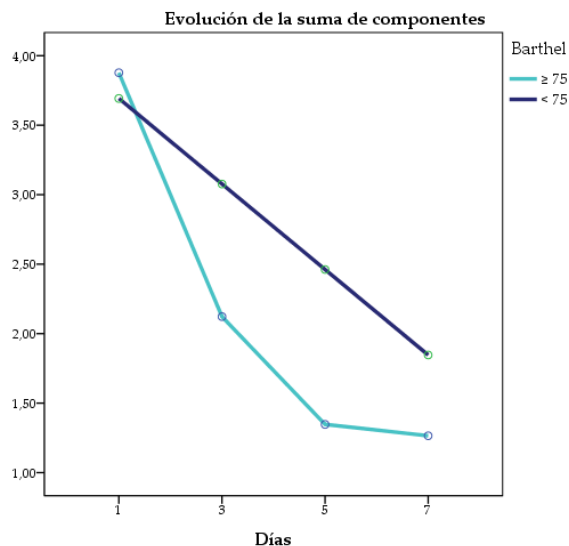
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

o Barthel 0-70 vs 75-100



R.29. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la puntuación en el índice de Barthel. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

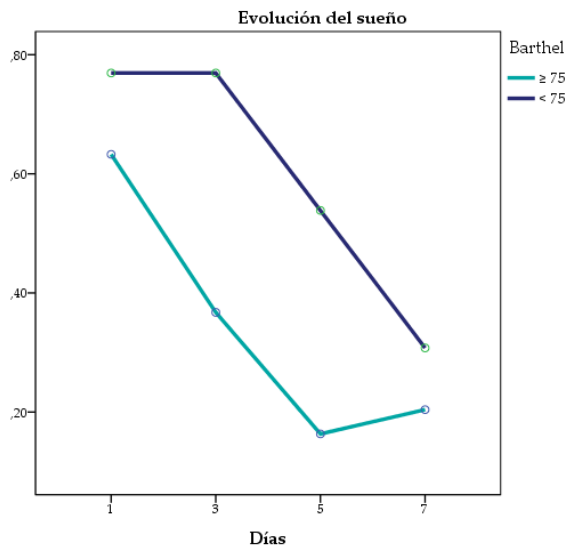
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes	p < 0,001	p = 0,137	p = 0,059

Observamos que no hay diferencia significativa al comparar la evolución de la suma de componentes entre los pacientes confusos con un índice de Barthel de 70 o menos con los pacientes con índice de 75 o más.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.30. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la puntuación en el índice de Barthel. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "ciclo sueño-vigilia alterado", mientras que el valor 0 corresponde a "ciclo sueño-vigilia normal".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p < 0,001	p = 0,008	p = 0,175

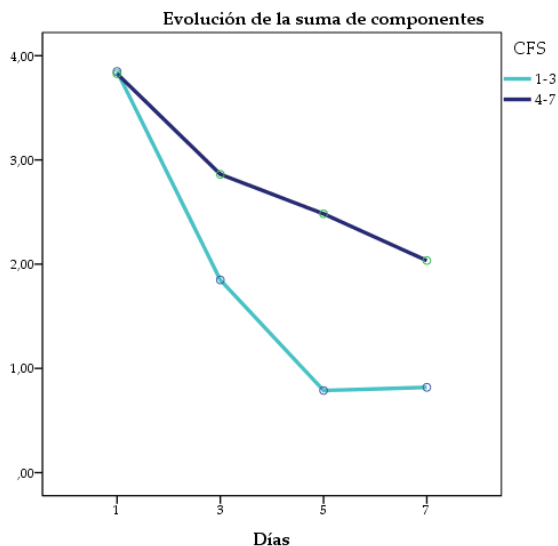
Al diferenciar los pacientes con un Barthel de 70 o menos frente al resto, solo hubo diferencias significativas en la evolución del sueño en los 7 primeros días del delirium.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Fragilidad medida por escala CFS: grupos 0-3 vs 4-7



R.31. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la puntuación en la escala CFS de la CSHA. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes	p <0,001	p = 0,003	p = 0,003

Hay una mejor evolución con una mayor y más rápida aproximación al valor 0 (= ningún componente afectado) en los pacientes pertenecientes a los grupos 0-3 de la escala de fragilidad CFS, respecto a aquellos pertenecientes al grupo 4 o más. Es decir, el delirium evoluciona mejor en los pacientes menos frágiles.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

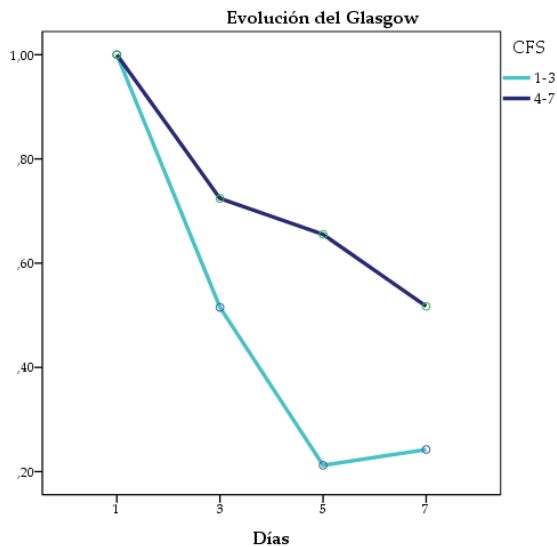
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.32. Evolución del Glasgow en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la puntuación en la escala CFS de la CSHA. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

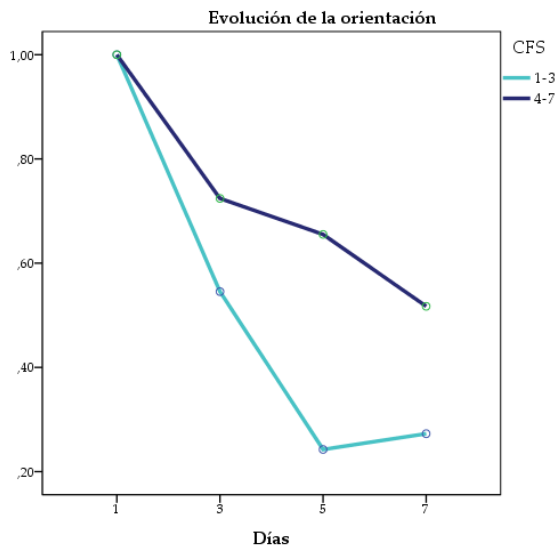
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Glasgow	p <0,001	p = 0,003	p = 0,009

La evolución del Glasgow también es mejor y más rápida en los pacientes menos frágiles.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.33. Evolución de la orientación en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la puntuación en la escala CFS de la CSHA. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "desorientado", mientras que el valor 0 corresponde a "orientado".

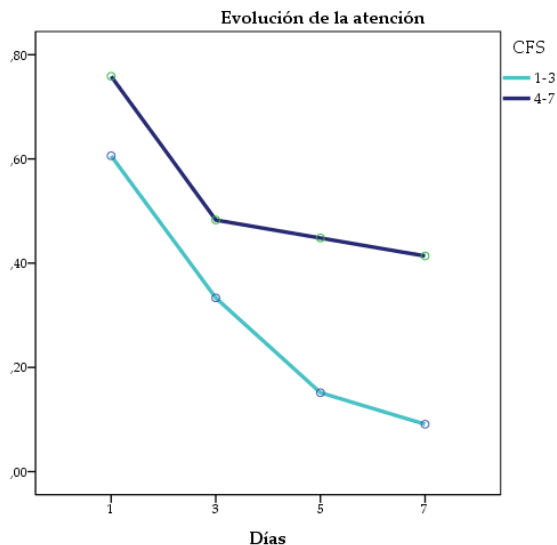
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación	p < 0,001	p = 0,008	p = 0,007

Con la orientación obtenemos una gráfica superponible a la del Glasgow.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.34. Evolución de la atención en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la puntuación en la escala CFS de la CSHA. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “no atento”, mientras que el valor 0 corresponde a “atento”.

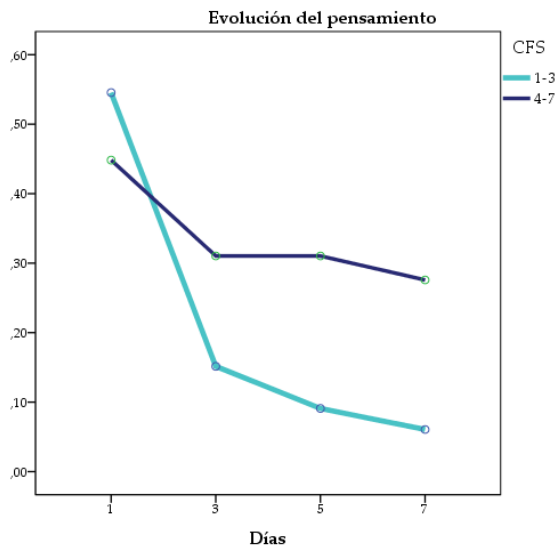
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención	p <0,001	p = 0,007	p = 0,401

Los pacientes menos frágiles tienen una mejor evolución de la atención.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.35. Evolución del pensamiento en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la puntuación en la escala CFS de la CSHA. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “pensamiento desorganizado”, mientras que el valor 0 corresponde a “pensamiento organizado”.

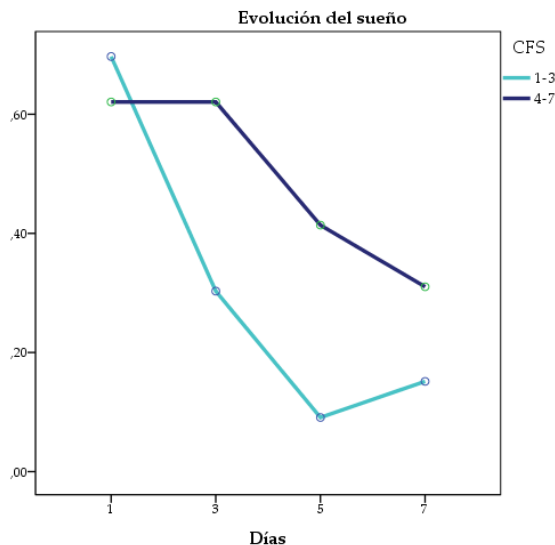
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento	p <0,001	p = 0,114	p = 0,028

También encontramos una mejoría mayor y más rápida en cuanto a la organización del pensamiento en los pacientes menos frágiles.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.36. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la puntuación en la escala CFS de la CSHA. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "ciclo sueño-vigilia alterado", mientras que el valor 0 corresponde a "ciclo sueño-vigilia normal".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p < 0,001	p = 0,022	p = 0,012

Con el ciclo sueño-vigilia ocurre lo mismo. Encontramos una evolución más rápida y una mayor recuperación en los pacientes menos frágiles.

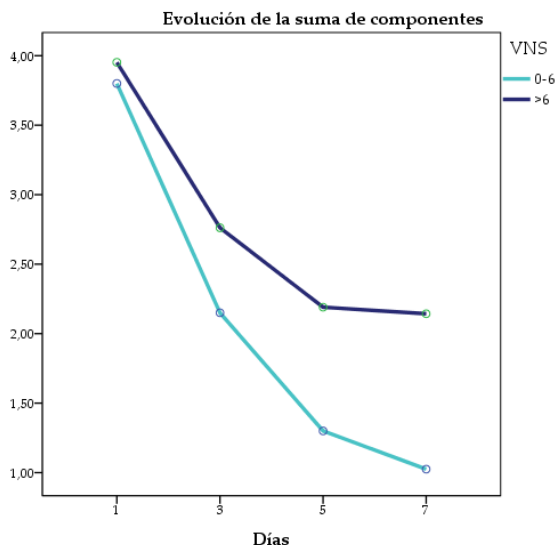
Por tanto, los pacientes con una CFS mayor o igual a 4 tienen peor evolución del delirium tanto por la suma de componentes como por cada componente por separado.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Valor nutricional subjetivo: 0-6 puntos vs 7-10



R.37. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del valor nutricional subjetivo (VNS). En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

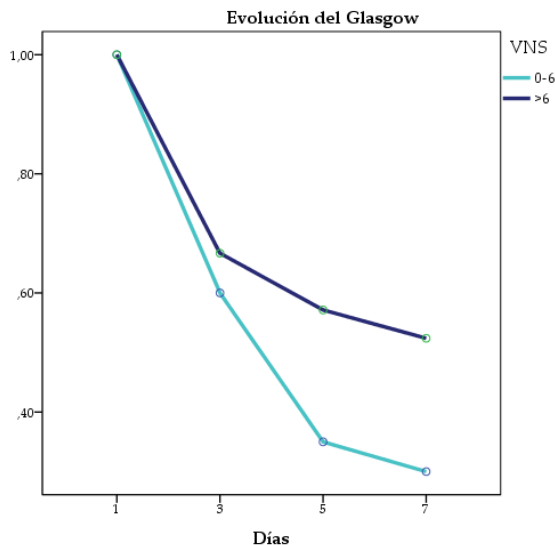
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes	p <0,001	p = 0,051	p = 0,169

Al comparar los pacientes con un valor nutricional subjetivo de 0-6 puntos con aquellos que tienen 7-10 puntos, encontramos evoluciones paralelas en cuanto a la suma de componentes. En los pacientes con desnutrición grave hay una tendencia a que la puntuación sea mayor, con mayor número de componentes afectados, y con peor puntuación en la última valoración.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.38. Evolución del Glasgow en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del valor nutricional subjetivo (VNS). En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

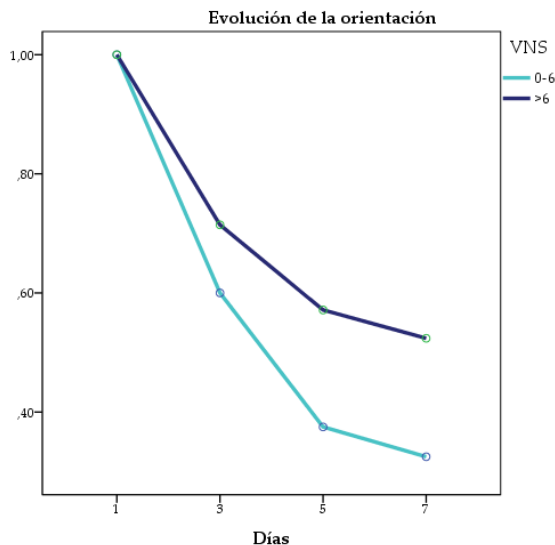
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Glasgow	p <0,001	p = 0,128	p = 0,201

Al analizar el Glasgow no observamos diferencias significativas entre los dos grupos. Ambos mejoran por igual.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.39. Evolución de la orientación en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del valor nutricional subjetivo (VNS). En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "desorientado", mientras que el valor 0 corresponde a "orientado".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación	p < 0,001	p = 0,130	p = 0,365

Con la orientación, al igual que con el Glasgow, ambos grupos mejoran por igual.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

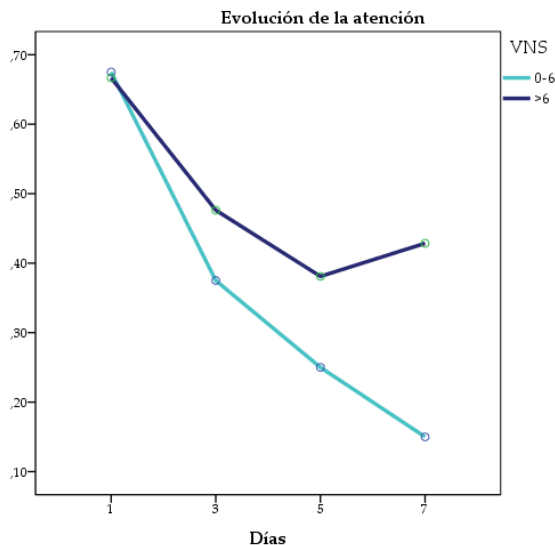
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.40. Evolución de la atención en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del valor nutricional subjetivo (VNS). En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “no atento”, mientras que el valor 0 corresponde a “atento”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención	p <0,001	p = 0,175	p = 0,230

Al comparar la atención tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

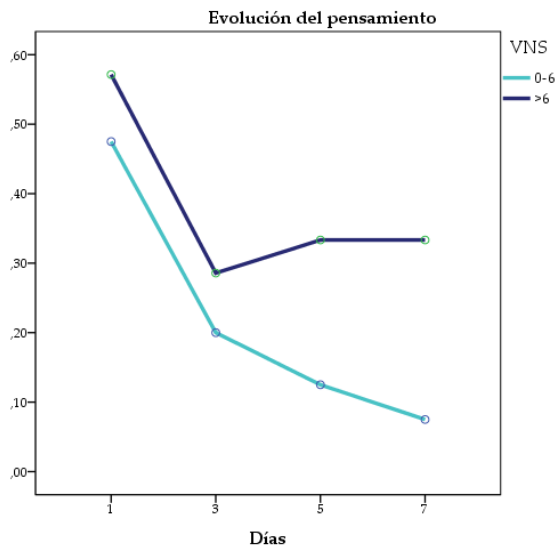
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.41. Evolución del pensamiento en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del valor nutricional subjetivo (VNS). En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “pensamiento desorganizado”, mientras que el valor 0 corresponde a “pensamiento organizado”.

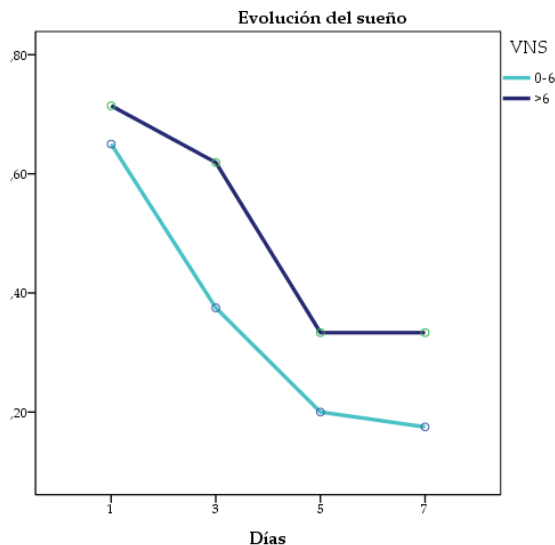
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento	p <0,001	p = 0,050	p = 0,475

La evolución es diferente al comparar el pensamiento: inicialmente evolucionan de forma paralela, pero luego los pacientes mejor nutridos están mejor.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.42. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del valor nutricional subjetivo (VNS). En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "ciclo sueño-vigilia alterado", mientras que el valor 0 corresponde a "ciclo sueño-vigilia normal".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p <0,001	p = 0,073	p = 0,688

En cuanto al sueño, no encontramos diferencias significativas entre ambos grupos.

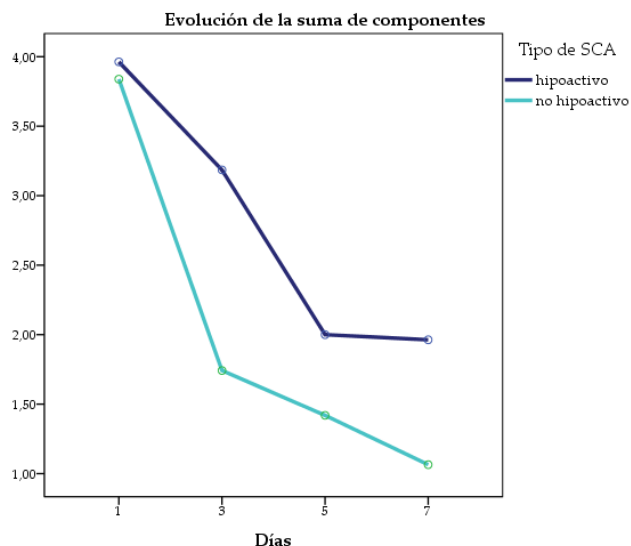
Por tanto, al comparar los pacientes con un VNS de 0 a 6 con los que tienen de 7 a 10 puntos, los peor nutridos tienden a tener una peor evolución de la suma de componentes, y tienen una peor evolución del pensamiento.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Tipo de delirio



R.43. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tipo de delirio. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

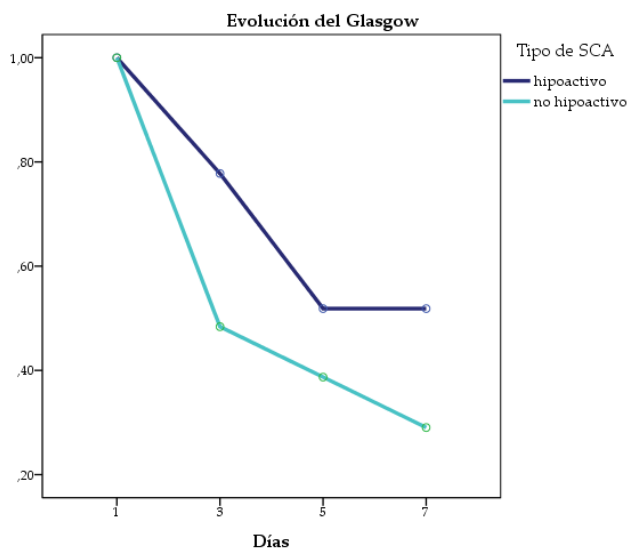
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes	p <0,001	p = 0,027	p = 0,027

Los pacientes con delirium hipoactivo tienen una peor evolución del síndrome confusional con mayor número de componentes afectados en las 4 valoraciones.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.44. Evolución del Glasgow en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tipo de delirio. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

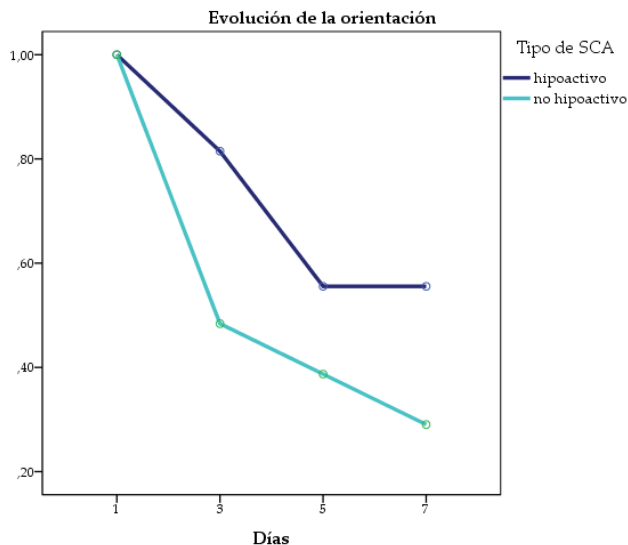
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Glasgow	p < 0,001	p = 0,048	p = 0,098

Partiendo desde el mismo punto (todos los pacientes comenzaron con un Glasgow menor de 15), en el grupo del delirium no hipoactivo hubo más pacientes que mejoraron (Glasgow 15).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.45. Evolución de la orientación en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tipo de delirio. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "desorientado", mientras que el valor 0 corresponde a "orientado".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación	p < 0,001	p = 0,020	p = 0,046

La evolución de la orientación fue similar al Glasgow, con mejor evolución en los pacientes con delirium no hipoactivo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

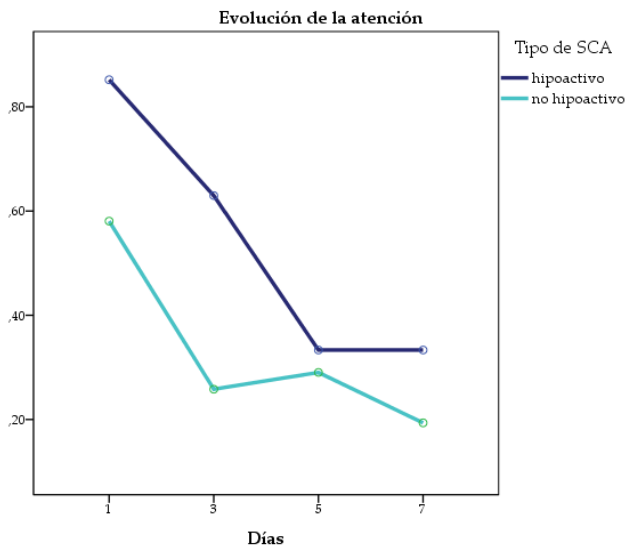
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.46. Evolución de la atención en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tipo de delirio. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "no atento", mientras que el valor 0 corresponde a "atento".

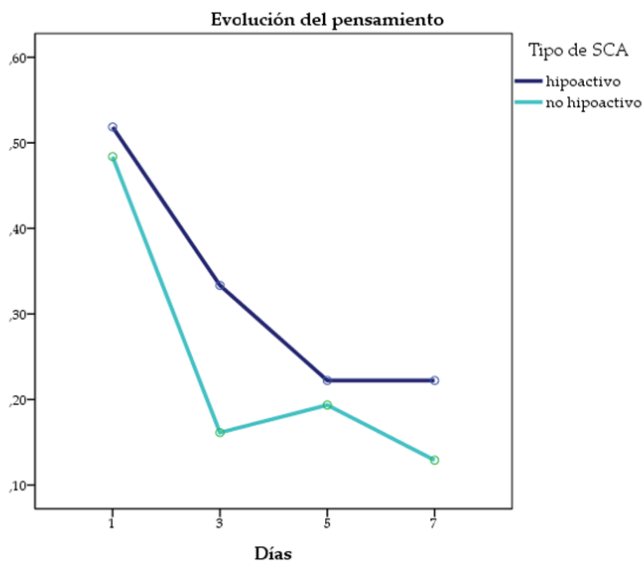
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención	p <0,001	p = 0,019	p = 0,089

La atención muestra una mejoría inicial en ambos grupos, pero finalmente hay más pacientes atentos en el grupo de delirium no hipoactivo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.47. Evolución del pensamiento en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tipo de delirio. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “pensamiento desorganizado”, mientras que el valor 0 corresponde a “pensamiento organizado”.

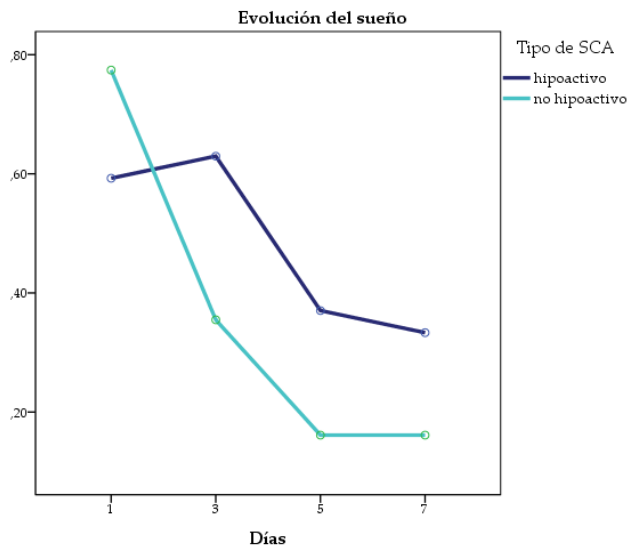
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento	p <0,001	p = 0,325	p = 0,660

En cuanto al pensamiento, no hubo diferencias significativas entre los grupos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.48. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tipo de delirio. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "ciclo sueño-vigilia alterado", mientras que el valor 0 corresponde a "ciclo sueño-vigilia normal".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p < 0,001	p = 0,146	p = 0,008

En cuanto al sueño, inicialmente son más los pacientes sin alteración del ciclo en el grupo de los pacientes con delirium hipoactivo. No obstante, en las sucesivas valoraciones el grupo no hipoactivo mejora más, alcanzando finalmente mayor porcentaje de pacientes sin ciclo sueño-vigilia alterado que en el hipoactivo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

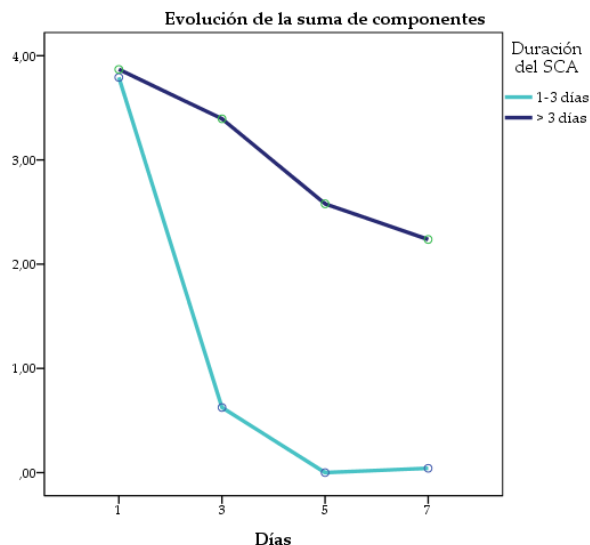
Por tanto, los pacientes con un síndrome confusional hipoactivo tienen una evolución más lenta del mismo, con mayor puntuación en la suma de componentes el día 7. Además, se relaciona con peor evolución de los siguientes componentes: Glasgow, orientación, atención, sueño.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Duración del delirio



R.49. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la duración del delirio. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

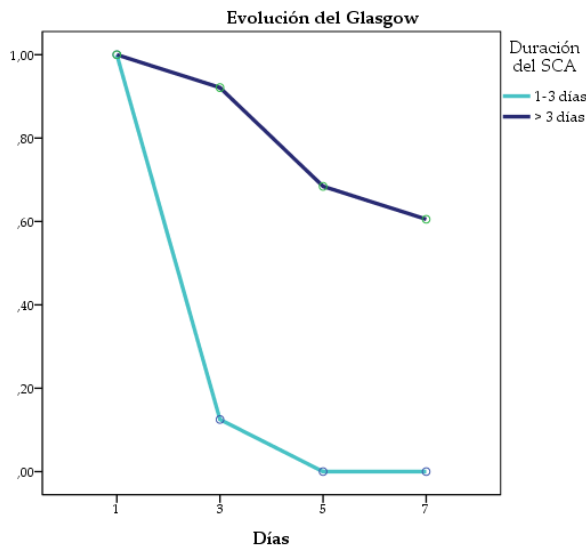
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p <0,001	p <0,001	p <0,001

Como es lógico, hay diferencias en la evolución del síndrome confusional si comparamos aquel que dura 3 días con el que dura más de tres. En el delirium corto al 5º día de valoración todos los pacientes tienen 0 componentes afectados.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.50. Evolución del Glasgow en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la duración del delirio. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Glasgow	p <0,001	p <0,001	p <0,001

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

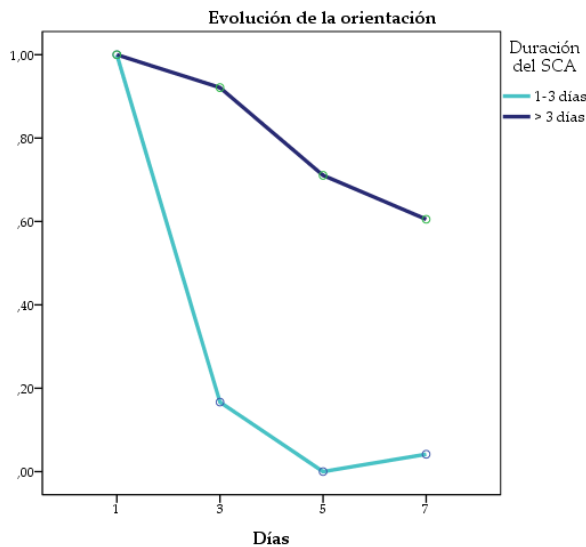
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



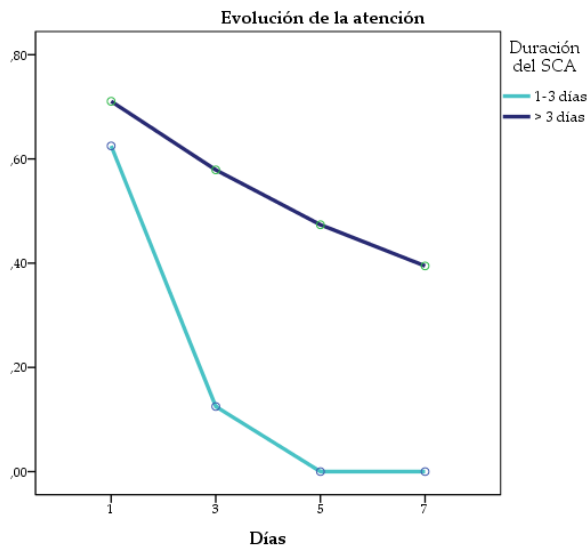
R.51. Evolución de la orientación en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la duración del delirio. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “desorientado”, mientras que el valor 0 corresponde a “orientado”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación	p <0,001	p <0,001	p <0,001

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.52. Evolución de la atención en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la duración del delirio. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “no atento”, mientras que el valor 0 corresponde a “atento”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención	p <0,001	p <0,001	p = 0,012

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

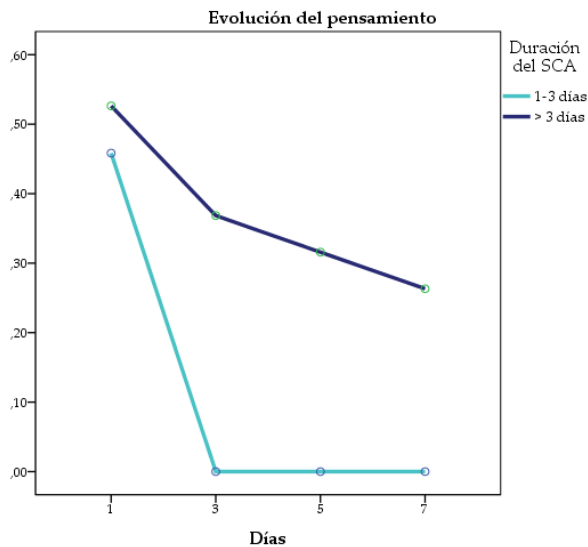
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



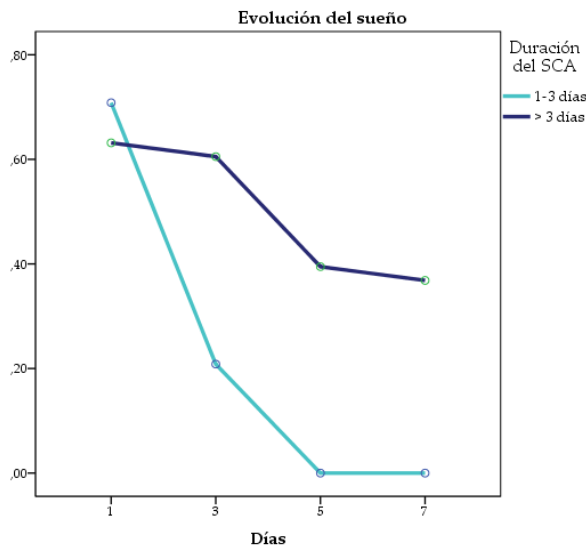
R.53. Evolución del pensamiento en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la recuperación mental al alta. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “pensamiento desorganizado”, mientras que el valor 0 corresponde a “pensamiento organizado”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento	p <0,001	p = 0,001	p = 0,087

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.54. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la duración del delirio. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "ciclo sueño-vigilia alterado", mientras que el valor 0 corresponde a "ciclo sueño-vigilia normal".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p < 0,001	p = 0,001	p = 0,001

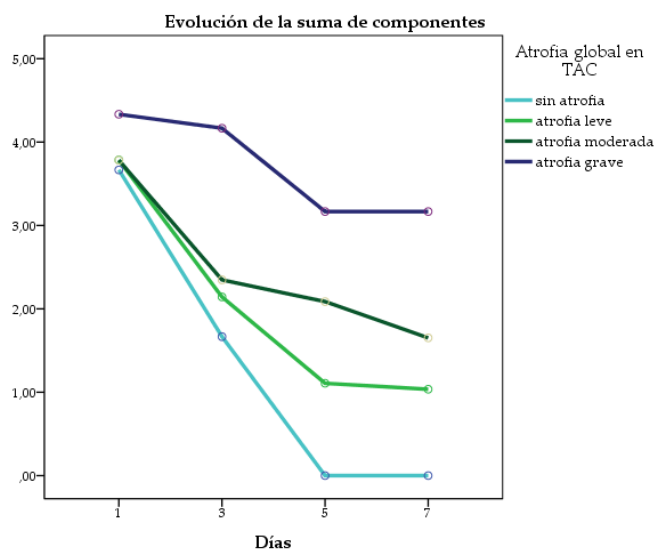
Esta diferencia la observamos al analizar también todos los componentes por separado.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Grado de atrofia cerebral



R.55. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del grado de atrofia cerebral global en la TAC. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes	p <0,001	p = 0,018	p = 0,194

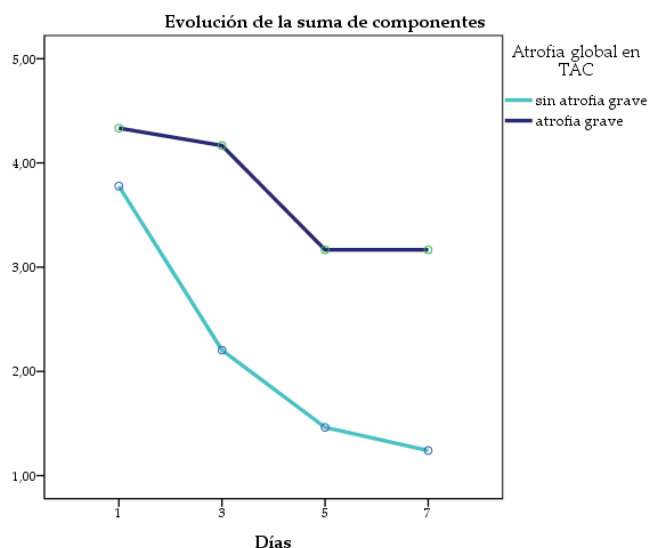
Cuando evaluamos la evolución de la suma de componentes en cada grupo de atrofia cerebral, observamos que a mayor grado de atrofia peor evolución del delirium.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Tener atrofia cerebral grave



R.56. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de atrofia global grave en la TAC. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

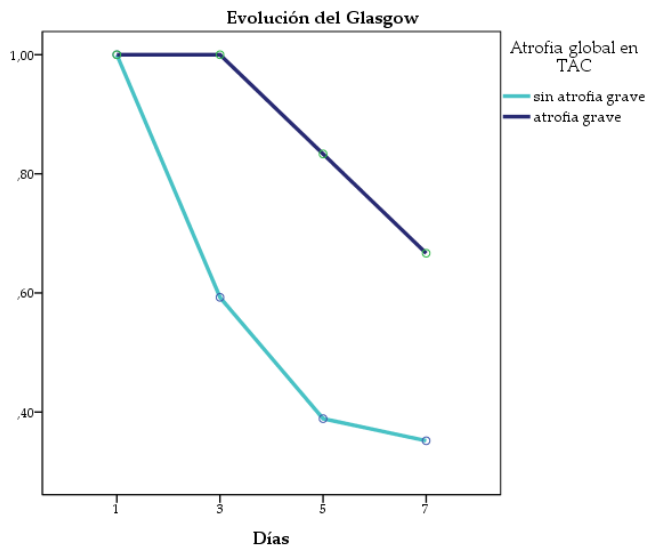
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes	p <0,001	p = 0,006	p = 0,164

Tener atrofia cerebral grave se relaciona con una peor evolución del delirium al evaluar la suma de componentes.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.57. Evolución del Glasgow en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de atrofia global grave en la TAC. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Glasgow	p <0,001	p = 0,028	p = 0,121

Los pacientes con atrofia grave tienen peor evolución del Glasgow.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

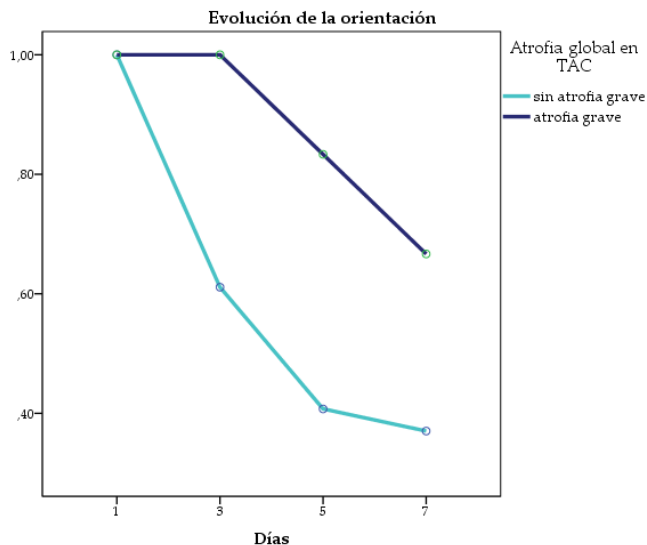
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.58. Evolución de la orientación en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de atrofia global grave en la TAC. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "desorientado", mientras que el valor 0 corresponde a "orientado".

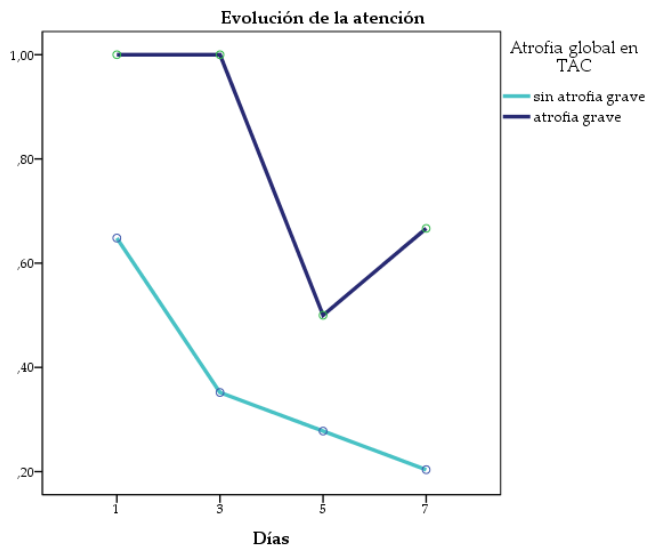
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación	p < 0,001	p = 0,036	p = 0,151

Con la orientación obtenemos resultados similares al Glasgow.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.59. Evolución de la atención en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de atrofia global grave en la TAC. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "no atento", mientras que el valor 0 corresponde a "atento".

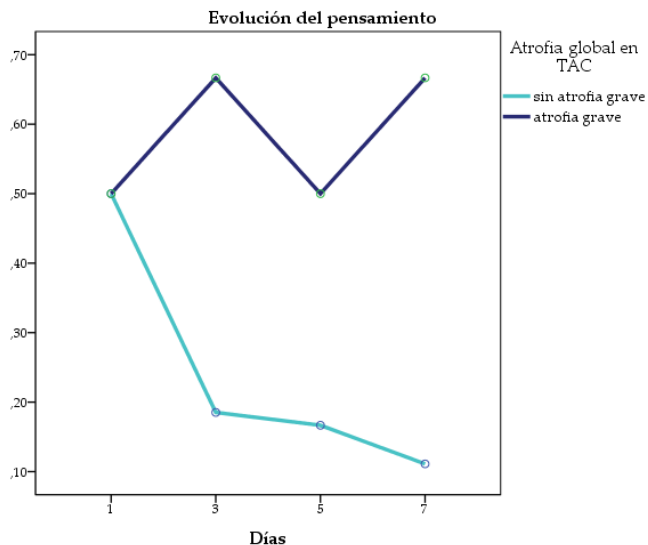
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención	p <0,001	p = 0,003	p = 0,275

La atención mejora parcialmente pero con empeoramiento posterior en el grupo de atrofia grave, mientras que en el otro grupo hay una mejoría progresiva con cerca de un 80 % de pacientes atentos el día 7.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.60. Evolución del pensamiento en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de atrofia global grave en la TAC. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “pensamiento desorganizado”, mientras que el valor 0 corresponde a “pensamiento organizado”.

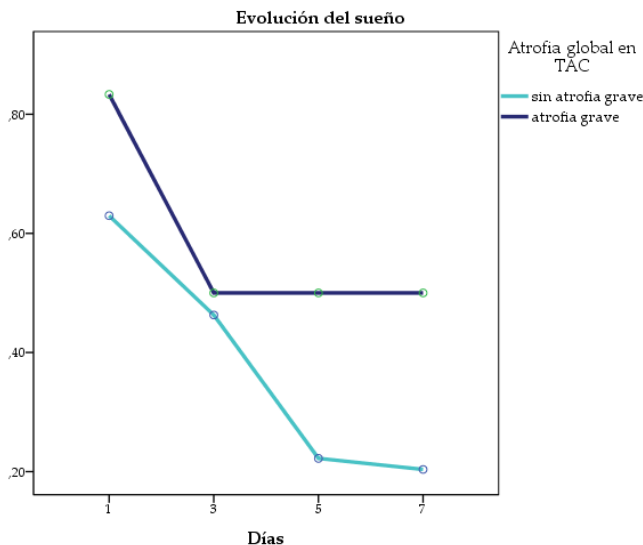
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento	p = 0,429	p = 0,009	p = 0,038

La evolución del pensamiento es marcadamente peor en los pacientes con atrofia grave.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.61. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función de la presencia de atrofia global grave en la TAC. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "ciclo sueño-vigilia alterado", mientras que el valor 0 corresponde a "ciclo sueño-vigilia normal".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p = 0,005	p = 0,136	p = 0,690

En cuanto al sueño, no hay diferencias significativas entre ambos grupos.

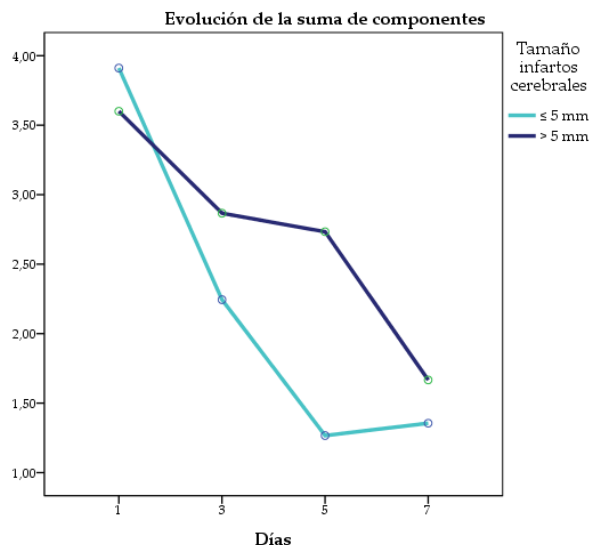
Por tanto, al comparar los pacientes con atrofia cerebral grave con el resto, los pacientes con atrofia grave tienen una peor evolución del síndrome confusional tanto por la suma de componentes como por los siguientes componentes por separado: Glasgow, orientación, atención, pensamiento.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Infartos cerebrales mayores o menores de 5 mm



R.62. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tamaño de los infartos cerebrales. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

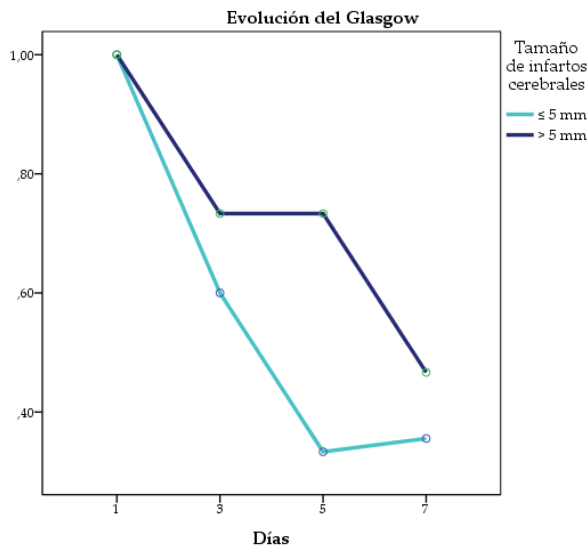
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes	p < 0,001	p = 0,188	p = 0,004

Al comparar la evolución por la suma de componentes entre los pacientes con infartos mayores y menores de 5 mm, los pacientes con infartos cerebrales más grandes tienen peor evolución.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.63. Evolución del Glasgow en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tamaño de los infartos cerebrales. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

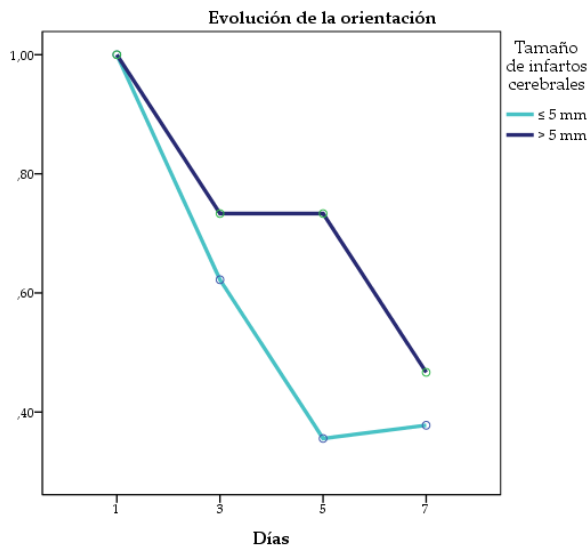
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Glasgow	p <0,001	p = 0,081	p = 0,035

Al comparar el Glasgow, encontramos una peor evolución en los pacientes con infartos más grandes.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.64. Evolución de la orientación en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tamaño de los infartos cerebrales. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "desorientado", mientras que el valor 0 corresponde a "orientado".

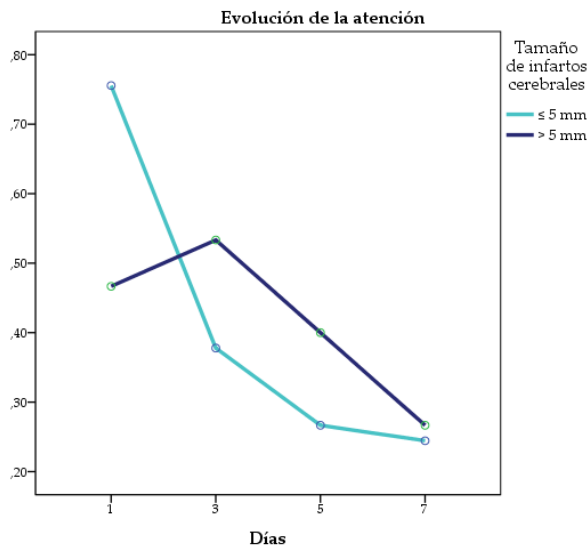
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación	p < 0,001	p = 0,120	p = 0,048

Igualmente encontramos peor evolución en los pacientes con infartos mayores en cuanto a la orientación.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.65. Evolución de la atención en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tamaño de los infartos cerebrales. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "no atento", mientras que el valor 0 corresponde a "atento".

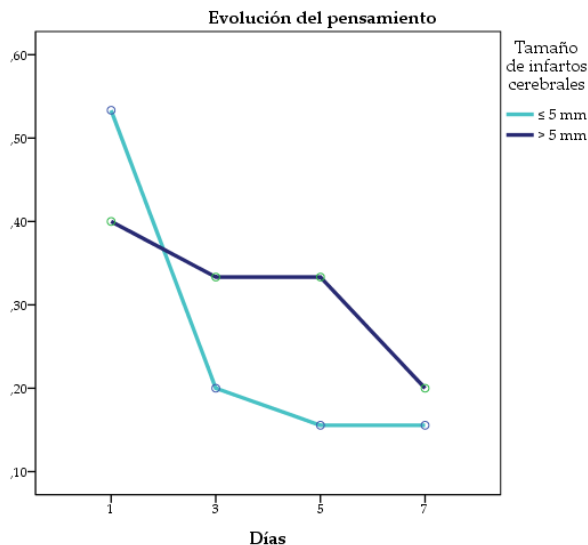
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención	p < 0,001	p = 0,957	p = 0,014

Vemos una ligera peor evolución de la atención en los pacientes con infartos cerebrales mayores de 5 mm, aunque en el día 7 se encuentran en el mismo punto.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.66. Evolución del pensamiento en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tamaño de los infartos cerebrales. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “pensamiento desorganizado”, mientras que el valor 0 corresponde a “pensamiento organizado”.

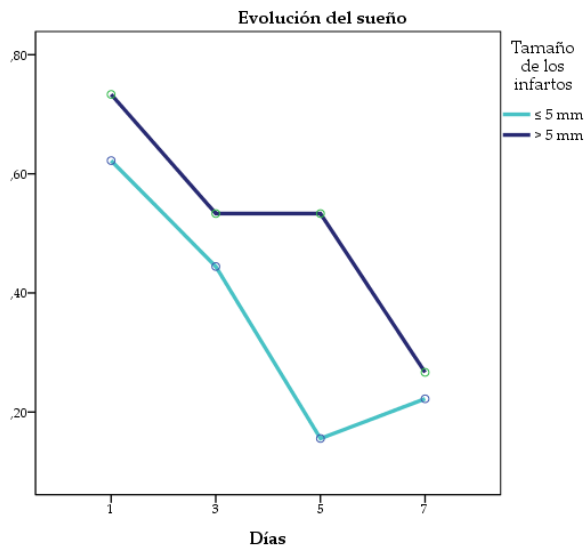
	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento	p = 0,001	p = 0,554	p = 0,142

Al comparar el pensamiento no encontramos diferencias significativas.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.67. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del tamaño de los infartos cerebrales. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "ciclo sueño-vigilia alterado", mientras que el valor 0 corresponde a "ciclo sueño-vigilia normal".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño	p < 0,001	p = 0,099	p = 0,169

En cuanto al sueño, tampoco hallamos diferencias.

Por tanto, los pacientes con infartos de más de 5 mm tienen peor evolución del delirium por la suma de componentes. Además, peor evolución del Glasgow, la orientación y la atención.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.3.6. ¿Con qué se relaciona la duración del síndrome confusional agudo?

Hemos formado dos grupos en función de la duración del delirium: pacientes con un delirium de 0-3 días y pacientes con duración mayor a 3 días. Hemos analizado qué factores se relacionan con un síndrome confusional “corto”. Inicialmente exponemos los resultados que fueron estadísticamente significativos.

En primer lugar, como ya se dijo al principio de este capítulo y como es lógico, encontramos relación entre la duración y la recuperación mental al alta: los pacientes con delirium corto recuperan el estado mental en el momento del alta.

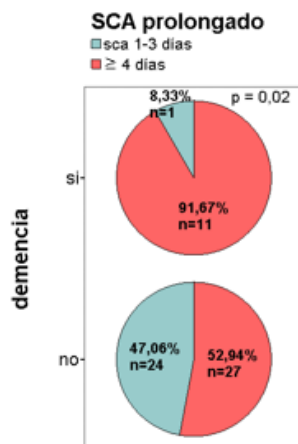
A continuación exponemos el resto de factores estadísticamente significativos:

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Demencia



R.68. Relación entre la presencia de demencia y la duración del delirio.

Duración del SCA	Demencia	
	Sí	No
1-3 días	1	24
>3 días	11	27
Test de Fisher	p = 0,002	
Riesgo relativo	9,80, IC 95 %: 1,16-83,32	

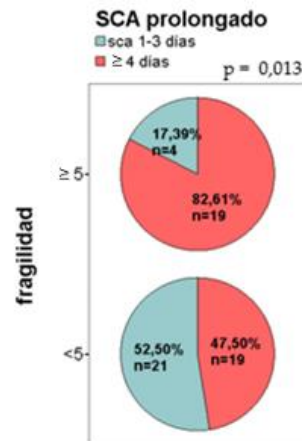
El 91,67 % de los pacientes con demencia presentó un delirium. No tener demencia es un factor protector.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Fragilidad: CFS



R.69. Relación entre la fragilidad medida por la escala CFS de la CSHA y la duración del delirio.

Duración del SCA	CSHA	
	<5	≥ 5
1-3 días	21	4
>3 días	19	19
Chi cuadrado	6,13 (p = 0,013)	
Riesgo relativo	5,25, IC 95 %: 1,51-18,21	

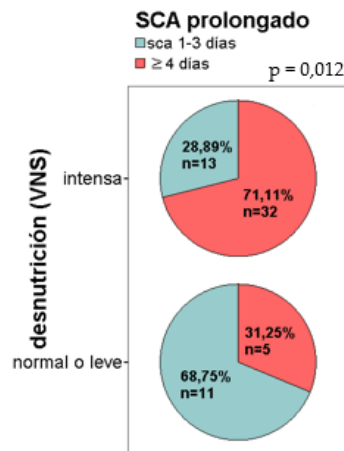
El 82,61 % de los pacientes con una puntuación de 5 o más en la escala de fragilidad CSHA presentó delirium prolongado. Ser frágil aumenta 5,25 veces el riesgo de padecer un síndrome confusional de más de 3 días.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Estado nutricional: VNS



R.70. Relación entre la desnutrición medida por el valor nutricional subjetivo (VNS) y la duración del delirio.

Duración del SCA	VNS	
	0-4	5-10
1-3 días	11	13
>3 días	5	32
Chi cuadrado	6,27 (p = 0,012)	
Riesgo relativo	5,41, IC 95 %: 1,56-18,68	

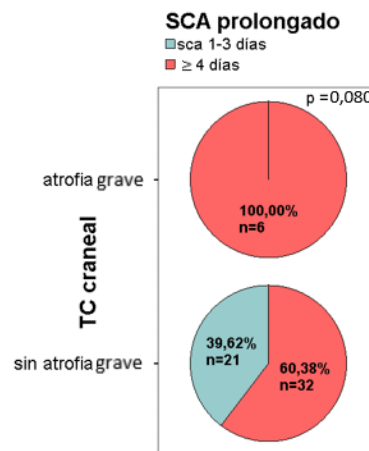
El 71,11 % de los pacientes con desnutrición intensa presentó delirium prolongado, con un riesgo 5,41 veces mayor que los pacientes mejor nutridos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Tener atrofia cerebral grave



R.71. Relación entre la presencia de atrofia cerebral global grave y la duración del delirio.

Duración del SCA	Atrofia en TC	
	Sin atrofia grave	Con atrofia grave
1-3 días	22	0
>3 días	32	6
Test de Fisher	p = 0,077	

Todos los pacientes con atrofia grave en el TAC tuvieron un delirium prolongado. Este resultado no fue estadísticamente significativo debido probablemente al pequeño número de pacientes con atrofia grave que padeció delirium.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- En conclusión, los pacientes cuyo SCA dura 1-3 días:
 - Tienen más recuperación mental al alta.
 - Tienen menos porcentaje de demencia.
 - Son menos frágiles (CSHA<5).
 - Están menos desnutridos (VNS<5).
 - Tienen más porcentaje de atrofia grave en el TAC.

Los siguientes factores no fueron estadísticamente significativos:

- Edad (> 80, > 85 años).
- Comorbilidad (presencia de neoplasia, Charlson > 3 puntos).
- Toma de psicofármacos, polimedicación (> 5 fármacos).
- Presencia de sepsis, presencia de sepsis de origen pulmonar, gravedad de la sepsis (SOFA > 1 punto).
- Hiponatremia (< 130 mEq/l).
- Dependencia (Barthel > 70, > 85, > 95).
- Estado de conciencia del delirium (hipoactivo / no hipoactivo).
- Índice tobillo-brazo alterado.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

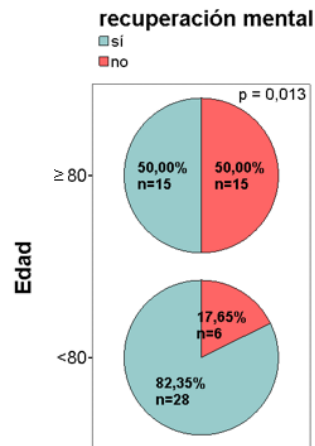
Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.3.7. Otros factores relacionados con la recuperación mental

A continuación se exponen otros factores relacionados con la recuperación mental.

o Edad



R.72. Relación entre la edad y la recuperación mental.

Edad	Recuperación mental	
	Sí	No
< 80 años	28	6
≥ 80 años	15	15
Chi cuadrado	6,16 (p = 0,013)	
Riesgo relativo	4,67, IC 95 %: 1,50-14,53	

Los pacientes de menos de 80 años se recuperan 4,67 veces más que los de 80 años o más.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

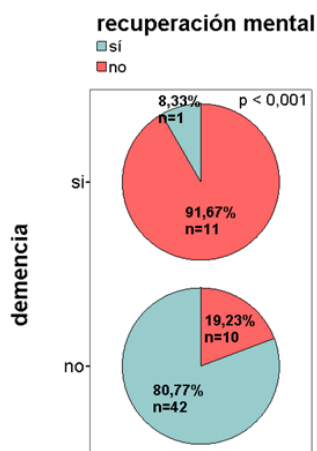
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

o Demencia



R.73. Relación entre la presencia de demencia y la recuperación mental.

Demencia	Recuperación mental	
	Sí	No
Sí	1	11
No	42	10
Test de Fisher	$p < 0,001$	
Riesgo relativo	9,80, IC 95 %: 5,32-45,45	

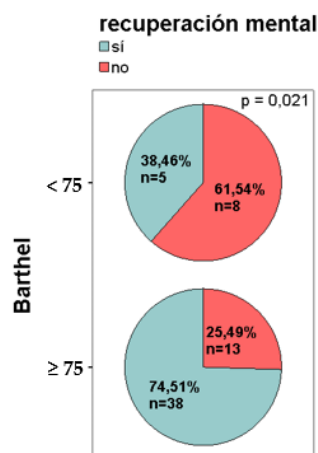
No tener demencia es un factor protector para recuperarse mentalmente al alta. De los pacientes con demencia el 91,67 % no se recuperó, frente al 80,77 % de los pacientes sin demencia.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Dependencia: Barthel



R.74. Relación entre la dependencia medida por la escala de Barthel y la recuperación mental.

Barthel	Recuperación mental	
	Sí	No
≥ 75	38	13
< 75	5	8
Test de Fisher	p = 0,021	
Riesgo relativo	4,68, IC 95 %: 1,30-16,86	

Los pacientes con un Barthel mayor de 70 se recuperan al alta 4,68 veces más que los que tienen un Barthel de 70 o menos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

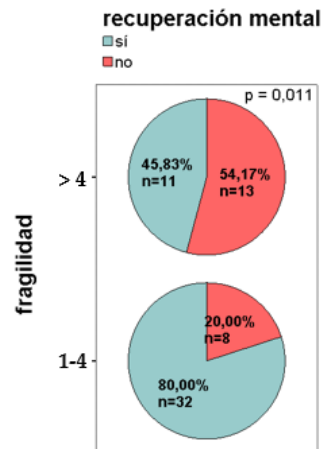
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

o Fragilidad: CFS



R.75. Relación entre la fragilidad medida por la CFS de la CSHA y la recuperación mental.

CFS	Recuperación mental	
	Sí	No
1-4	32	8
> 4	11	13
Chi cuadrado	6,45 (p = 0,011)	
Riesgo relativo	4,73, IC 95 %: 1,55-14,43	

Los pacientes menos frágiles, con una CFS menor de 5, se recuperan 4,73 veces más que aquellos con una puntuación de 5 o más.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

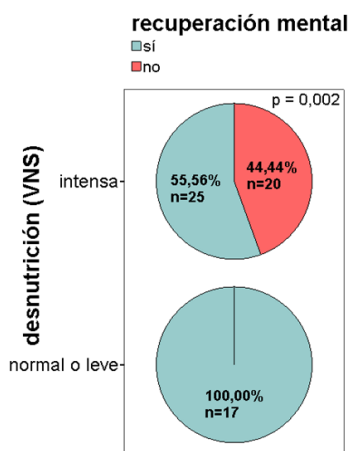
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

o Estado nutricional: VNS



R.76. Relación entre la desnutrición medida por el valor nutricional subjetivo (VNS) y la recuperación mental.

VNS	Recuperación mental	
	Sí	No
Normal/leve	17	0
Intensa	25	20
Test de Fisher	p = 0,002	

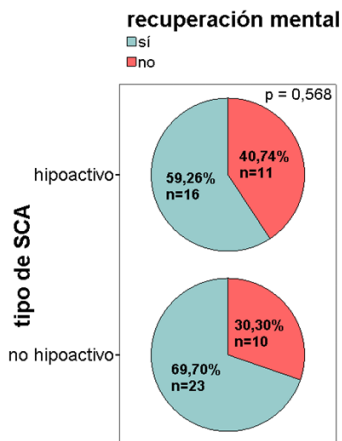
Todos los pacientes con un estado nutricional normal o desnutrición leve se recuperaron del delirium al alta.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Tipo de delirio



R.77. Relación entre el tipo de delirio y la recuperación mental.

Tipo de delirio	Recuperación mental	
	Sí	No
Hipoactivo	16	11
No hipoactivo	23	10
Chi cuadrado	0,32 (p = 0,568)	

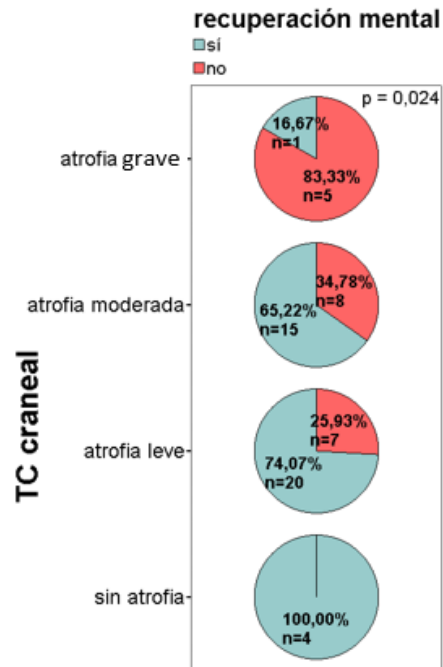
No hay diferencias en cuanto a recuperación mental según el tipo de síndrome confusional agudo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Atrofia cerebral
 - Grado de atrofia cerebral



R.78. Relación entre el grado de atrofia cerebral global en la TAC y la recuperación mental.

TAC cráneo	Recuperación mental	
	Sí	No
Sin atrofia	4	0
Atrofia leve	20	7
Atrofia moderada	15	8
Atrofia grave	1	5
Chi cuadrado	9,44 (p = 0,024)	

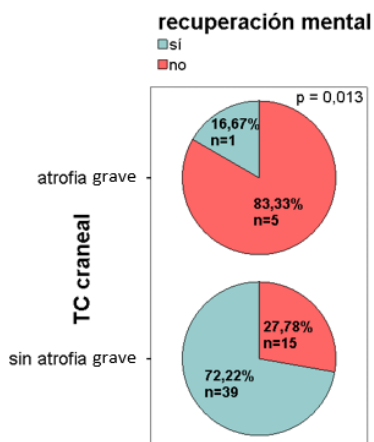
A mayor grado de atrofia cerebral, menor porcentaje de recuperación mental al alta.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- o Tener atrofia cerebral grave



R.79. Relación entre el grado de atrofia cerebral global en la TAC y la recuperación mental.

TAC cráneo	Recuperación mental	
	Sí	No
Sin atrofia grave	39	15
Atrofia grave	1	5
Test de Fisher	p = 0,013	
Riesgo relativo	13,00, IC 95 %: 1,40-120,67	

Los pacientes sin atrofia grave en el TAC se recuperan 13 veces más que aquellos con atrofia grave.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

o Índices de la TAC

	Recuperación mental		No recuperación mental
	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	p U-MW
Índice bicaudado	(40) 0,178 \pm 0,01	(20) 0,212 \pm 0,01	0,01
Índice bifrontal	(40) 0,349 \pm 0,01	(20) 0,377 \pm 0,01	0,020
Índice de Evans	(40) 0,290 \pm 0,01	(20) 0,311 \pm 0,01	0,113
Índice cella	(40) 0,073 \pm 0,00	(20) 0,794 \pm 0,00	0,266
Índice cella media	(40) 4,608 \pm 0,15	(42) 3,997 \pm 0,12	0,004
Índice ventricular	(40) 0,530 \pm 0,02	(20) 0,613 \pm 0,02	0,029
Índice de Huckman	(40) 53,231 \pm 2,67	(20) 61,012 \pm 3,93	0,052
Anchura radial-temporal derecha	(40) 5,131 \pm 0,44	(20) 7,308 \pm 0,51	0,007
Anchura radial-temporal izquierda	(40) 4,538 \pm 0,5	(20) 6,326 \pm 0,44	0,011
Índice atrofia cortical	(40) 16,473 \pm 0,92	(20) 15,156 \pm 1,18	0,529
Tamaño medio del infarto (mm)	(40) 3,393 \pm 0,18	(20) 9,416 \pm 3,50	0,397

R.80. Relación entre el grado de atrofia según los índices de la TAC y la recuperación mental: medias \pm error estándar.

Los pacientes que no se recuperan en el momento del alta tienen mayor grado de atrofia cerebral medida por los índices bicaudado, bifrontal, ventricular, cella media y anchura radial-temporal bilateral.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

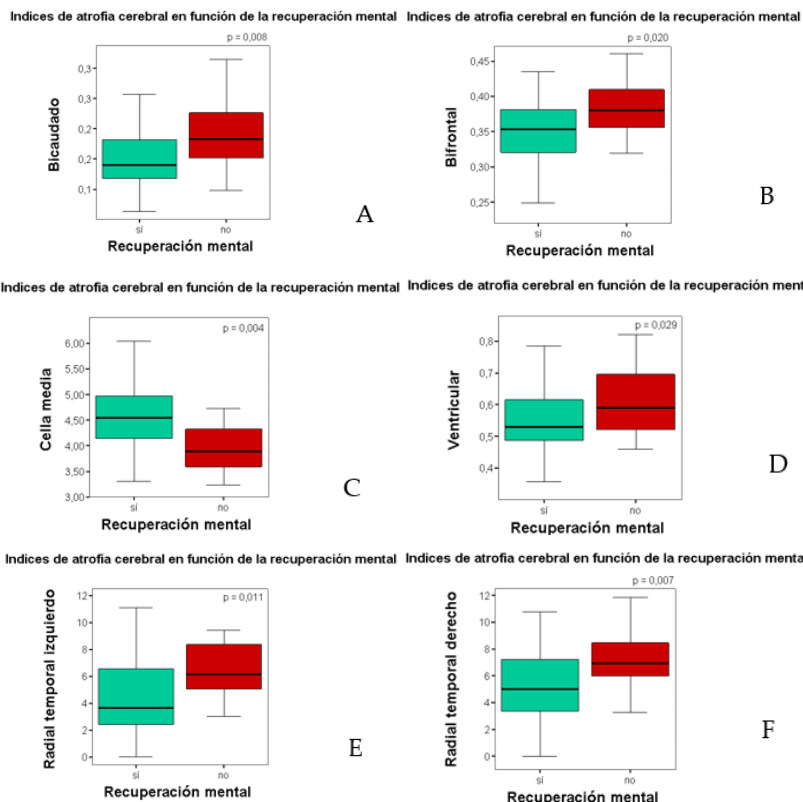
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.81. Relación entre el grado de atrofia según los índices de la TAC y la recuperación mental: medias \pm error estándar. A: índice bicaudado, B: índice bifrontal, C: índice célula media, D: índice ventricular, E: anchura radial-temporal izquierda, F: anchura radial-temporal derecha.

Los pacientes que no se recuperaron tenían peor puntuación en los índices bicaudado, bifrontal, ventricular, célula media y radial temporal bilateral.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Por tanto, los otros factores que se relacionan con la no recuperación mental son:
 - Tener una edad mayor a 80 años.
 - La presencia de demencia.
 - Tener un CSHA < 5.
 - Tener un Barthel < 75.
 - Tener desnutrición.
 - Tener mayor grado de atrofia en el TC de cráneo.
 - Tener atrofia grave en el TC de cráneo.
 - Tener mayor puntuación en los siguientes índices: bicaudado, bifrontal, ventricular, cella media, radial temporal derecho y radial temporal izquierdo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.3.8. Análisis multivariante de la recuperación mental

Resumen del procesamiento de los casos

Casos no ponderados ^a		N	Porcentaje
Casos seleccionados	Incluidos en el análisis	59	53,2
	Casos perdidos	52	46,8
	Total	111	100,0
Casos no seleccionados		0	,0
Total		111	100,0

a. Si está activada la ponderación, consulte la tabla de clasificación para ver el número total de casos.

Variables que no están en la ecuación

Paso	Variables		Puntuación	gl	Sig.
0	EDAD80		5,261	1	,022
	DEMENCIA		22,435	1	,000
	csha34		11,520	1	,001
	barthel7075		7,219	1	,007
	vs67		6,013	1	,014
	tacatrofigrave		7,285	1	,007
	g7		21,400	1	,000
Estadísticos globales			34,798	7	,000

Variables en la ecuación

Paso	Variable	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95,0% para EXP(B)	
								Inferior	Superior
1	DEMENCIA(1)	3,838	1,108	11,994	1	,001	46,444	5,291	407,684
	Constante	-1,440	,371	15,096	1	,000	,237		
2	DEMENCIA(1)	3,276	1,203	7,416	1	,006	26,473	2,505	279,797
	g7	2,444	,795	9,461	1	,002	11,522	2,427	54,691
3	Constante	-2,482	,619	16,051	1	,000	,084		
	DEMENCIA(1)	3,844	1,327	8,388	1	,004	46,695	3,464	629,408
	vs67	1,822	,889	4,196	1	,041	6,183	1,082	35,344
	Constante	-3,236	,822	15,484	1	,000	,039		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: DEMENCIA.

b. Variable(s) introducida(s) en el paso 2: g7.

c. Variable(s) introducida(s) en el paso 3: vs67.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

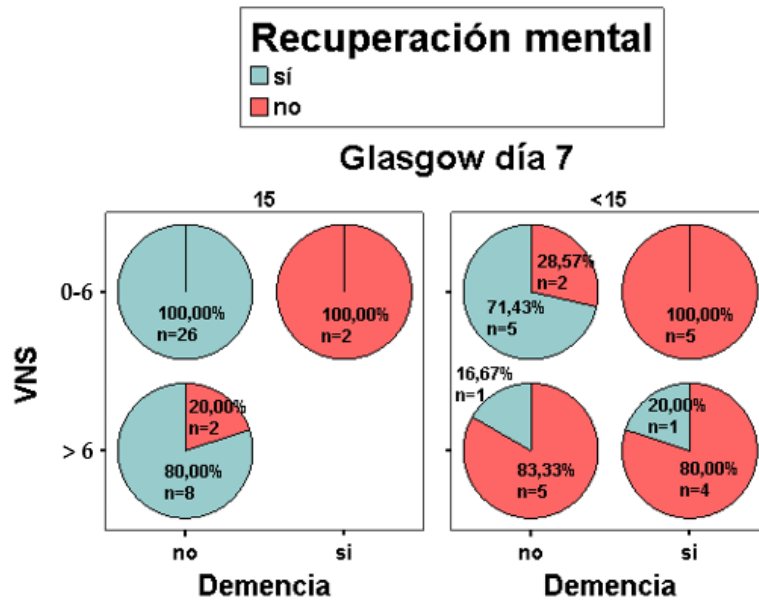
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.82. Resultado del análisis multivariante. Relación entre desnutrición, demencia y Glasgow el día 7, con la recuperación mental.

La demencia, la desnutrición y el Glasgow < 15 el día 7 son predictores de la no-recuperación del delirium.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.4. DAÑO Y ATROFIA CEREBRAL

En este apartado vamos a analizar inicialmente qué diferencias existen entre los pacientes sépticos con y sin confusión en cuanto a los factores predisponentes, centrándonos en la idea del daño cerebral en cuanto a demencia y atrofia cerebral. Posteriormente veremos de qué depende o con qué se relaciona el daño cerebral.

Nos planteamos la siguiente pregunta: ¿qué significado tiene que los pacientes sépticos tengan o no confusión? ¿Hay diferencias en cuanto a atrofia cerebral o gravedad de la sepsis?

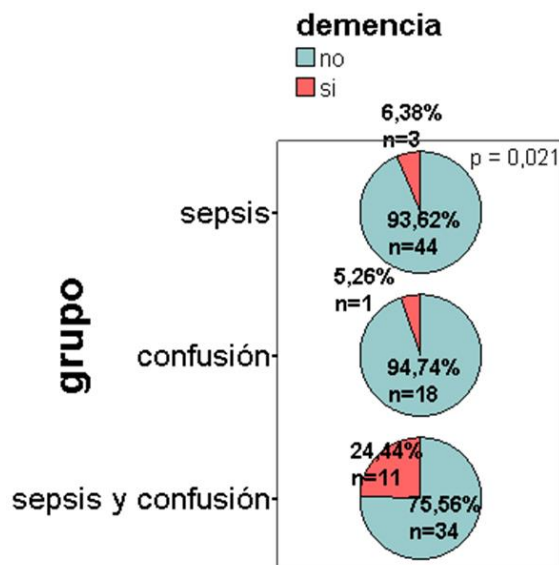
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.4.1. Diferencias entre sépticos confusos y no confusos

4.4.1.1. ¿Hay diferencias en cuanto a la proporción de demencia?



R.83. Relación entre los tres grupos y presencia de demencia.

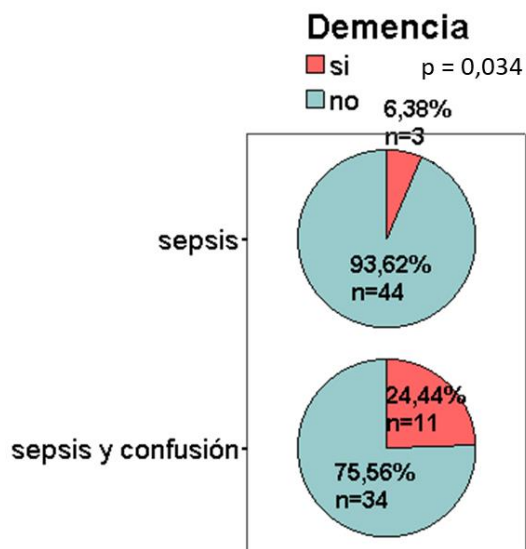
Chi cuadrado	7,75
p	0,021

Si evaluamos los 3 grupos, observamos que los grupos “sepsis” y “confusión” tienen porcentajes similares de pacientes con demencia: 6,38 % y 5,36 % respectivamente. Sin embargo, el grupo “sepsis y confusión” tiene un 24,44 % de pacientes con demencia. Esta diferencia es estadísticamente significativa ($p = 0,021$).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.84. Relación entre grupos “sepsis” y “sepsis y confusión” y presencia de demencia.

Chi cuadrado con corrección de continuidad	4,5
p	0,034
Odds Ratio (IC 95%)	4,75 (1,23-18,36)

Si nos limitamos a evaluar a los pacientes sépticos, aquellos que se confunden presentan más porcentaje de demencia ($p = 0,034$).

Los pacientes con demencia tienen 4,75 veces más riesgo de confusión en el caso de tener sepsis que los que no tienen demencia.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

4.4.1.2. Índices de la TAC

	Sepsis con delirium		Sepsis sin delirium	
	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$		p U-MW
Índice bicaudado	(43) 0,193 \pm 0,01	(42) 0,172 \pm 0,01		0,026
Índice bifrontal	(43) 0,366 \pm 0,01	(42) 0,344 \pm 0,01		0,036
Índice de Evans	(43) 0,303 \pm 0,01	(42) 0,286 \pm 0,01		0,100
Índice cella	(43) 0,078 \pm 0,01	(42) 0,061 \pm 0,01		0,001
Índice cella media	(43) 4,310 \pm 0,11	(42) 4,837 \pm 0,15		0,017
Índice ventricular	(43) 0,567 \pm 0,02	(42) 0,541 \pm 0,02		0,292
Índice de Huckman	(43) 60,92 \pm 1,57	(42) 55,39 \pm 1,39		0,025
Anchura radial-temporal derecha	(43) 6,005 \pm 0,42	(42) 3,781 \pm 0,30		<0,001
Anchura radial-temporal izquierda	(43) 5,401 \pm 0,48	(42) 3,616 \pm 0,34		0,005
Índice de atrofia cortical	(43) 16,05 \pm 0,82	(42) 14,66 \pm 0,65		0,201
Número de infartos	(43) 0,650 \pm 0,14	(42) 0,360 \pm 0,18		0,021
Tamaño medio del infarto (mm)	(43) 6,442 \pm 1,85	(42) 2,969 \pm 1,46		0,023
Grado de atrofia cerebral (1-4)	(43) 1,49 \pm 0,12	(42) 1,17 \pm 0,12		0,073

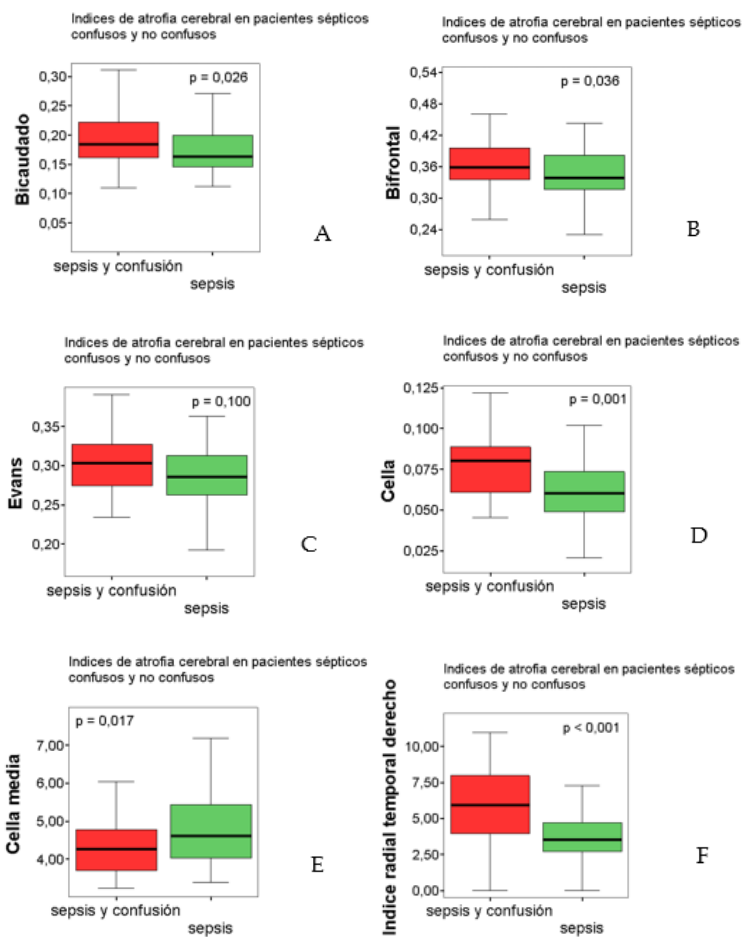
R.85. Atrofia cerebral en pacientes con sepsis y delirium comparada con pacientes sépticos sin delirium: índices, presencia y tamaño de infartos cerebrales, grado de atrofia cerebral (1-4: sin atrofia – atrofia leve – atrofia moderada – atrofia grave).

Los pacientes sépticos confusos presentan peores índices bicaudado, bifrontal, cella, cella media, Huckman y radial temporal bilateral, que los pacientes sépticos sin confusión. Además presentan mayor número y tamaño de infartos cerebrales.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

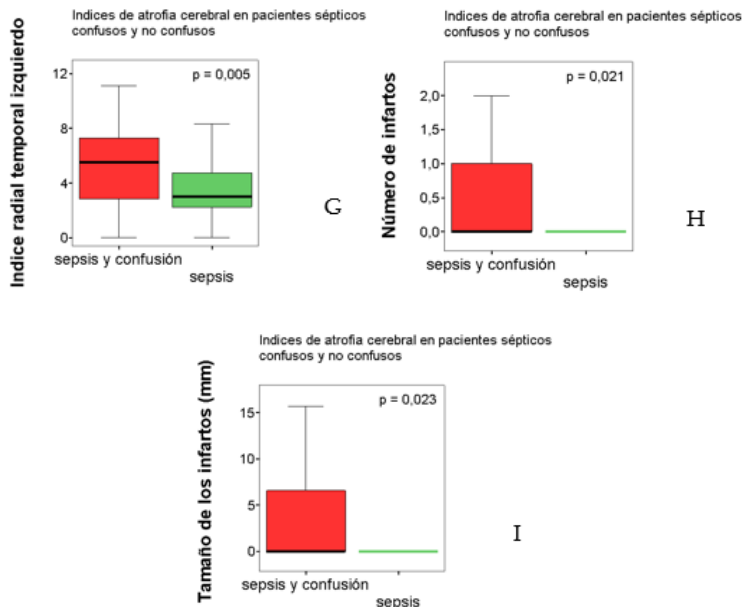
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.86 Atrofia cerebral en pacientes con sepsis y delirium comparada con pacientes sépticos sin delirium: índices, presencia y tamaño de infartos cerebrales. A: índice bicaudado, B: índice bifrontal, C: índice de Evans, D: índice celda, E: índice celda media, F: anchura radial-temporal derecha, G: anchura radial temporal izquierda, H: número de infartos cerebrales, I: tamaño de infartos cerebrales.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.4.1.3. Leucoaraiosis

	Con leucoaraiosis	Sin leucoaraiosis
Sepsis y confusión	19/43	24/43
Sepsis	24/42	18/42
Chi cuadrado con corrección de continuidad	0,96	
p	0,328	

No hay diferencias significativas en cuanto a leucoaraiosis.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

4.4.1.4. Gravedad de la sepsis y otros factores

	Sepsis con delirium		Sepsis sin delirium
	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	p U-MW
Edad (años)	(45) 77,0 \pm 1,1	(47) 77,9 \pm 1,1	0,760
SOFA	(45) 2,00 \pm 0,3	(47) 2,21 \pm 0,3	0,949
Índice de Charlson	(45) 2,51 \pm 0,3	(47) 3,0 \pm 0,3	0,317
Índice de Barthel	(45) 84,1 \pm 3,8	(47) 86,3 \pm 2,6	0,712
Fragilidad (CSHA)	(45) 3,80 \pm 0,3	(47) 3,72 \pm 0,3	0,882
VNS	(45) 5,78 \pm 0,3	(47) 5,30 \pm 0,3	0,271

R.87. Diferencias en cuanto a disfunción orgánica, edad, comorbilidad, dependencia, fragilidad y estado nutricional, entre pacientes con sepsis y delirium y pacientes sépticos sin delirium.

Si intentamos justificar la presencia de delirium en el grupo de pacientes sépticos y confusos mediante la mayor gravedad del proceso inflamatorio, observamos que no hay diferencias significativas en los parámetros de gravedad de la sepsis. Tampoco encontramos diferencias en cuanto a edad, comorbilidad (Charlson), dependencia (Barthel), fragilidad (escala CSHA) ni grado de nutrición (VNS).

Por tanto, entre los grupos “sepsis y confusión” y “sepsis”, la diferencia que encontramos debe de estar en relación con el daño cerebral previo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

4.4.2. Factores relacionados con la atrofia cerebral en pacientes confusos

Vamos a estudiar, dentro de los pacientes confusos, de qué depende o con qué se relaciona la atrofia cerebral.

4.4.2.1. Según los índices de la TAC e infartos cerebrales

- Edad

	Edad < 80 años	Edad ≥ 80 años	
	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	p U-MW
Índice bicaudado	(32) 0,180±0,01	(29) 0,199±0,01	0,112
Índice bifrontal	(32) 0,346±0,01	(29) 0,373±0,01	0,017
Índice de Evans	(32) 0,289±0,01	(29) 0,306±0,01	0,157
Índice cella	(32) 0,072±0,00	(29) 0,079±0,00	0,145
Índice cella media	(32) 4,584±0,18	(29) 4,202 ±0,11	0,097
Índice ventricular	(32) 0,556±0,02	(29) 0,579±0,02	0,292
Índice de Huckman	(32) 57,617±1,84	(29) 61,420±2,04	0,285
Anchura radial-temporal derecha	(32) 5,553±0,51	(29) 6,167±0,52	0,484
Anchura radial-temporal izquierda	(32) 4,874±0,56	(29) 5,399±0,50	0,288
Índice de atrofia cortical	(32) 17,297±1,16	(29) 14,655±0,77	0,121
Número de infartos	(32) 0,44±0,14	(29) 0,59±0,17	0,419
Tamaño medio del infarto (mm)	(32) 2,859±1,08	(29) 8,136±2,68	0,449

R.88. Atrofia cerebral en pacientes mayores y menores de 80 años: índices, presencia y tamaño de infartos cerebrales.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

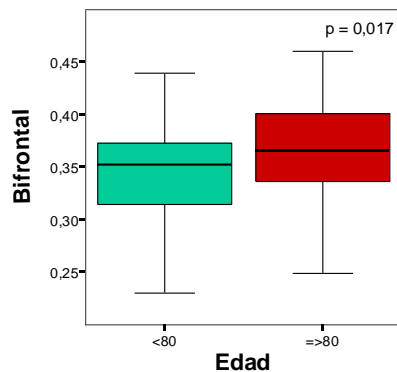
17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

La edad mayor de 80 años se relaciona con peor puntuación en el índice bifrontal.

Índices de atrofia cerebral en función de la edad



R.89. Relación entre la edad mayor o menor a 80 años, con el índice bifrontal (media \pm error estándar).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Comorbilidad

o Demencia

	Demencia	Sin demencia	
	(n) $\bar{x} \pm SEM$	(n) $\bar{x} \pm SEM$	p U-MW
Índice bicaudado	(12) 0,213 \pm 0,01	(49) 0,183 \pm 0,01	0,059
Índice bifrontal	(12) 0,377 \pm 0,02	(49) 0,354 \pm 0,01	0,082
Índice de Evans	(12) 0,315 \pm 0,02	(49) 0,293 \pm 0,01	0,137
Índice cella	(12) 0,079 \pm 0,01	(49) 0,074 \pm 0,00	0,676
Índice cella media	(12) 4,063 \pm 0,18	(49) 4,485 \pm 0,13	0,106
Índice ventricular	(12) 0,615 \pm 0,04	(49) 0,555 \pm 0,02	0,268
Índice de Huckman	(12) 64,203 \pm 3,82	(49) 58,254 \pm 1,41	0,211
Anchura radial-temporal derecha	(12) 7,694 \pm 0,60	(49) 5,392 \pm 0,40	0,013
Anchura radial-temporal izquierda	(12) 6,687 \pm 0,56	(49) 4,741 \pm 0,43	0,018
Índice de atrofia cortical	(12) 16,205 \pm 1,74	(49) 16,001 \pm 0,81	0,885
Número de infartos	(12) 0,58 \pm 0,29	(49) 0,49 \pm 0,12	0,878
Tamaño medio del infarto (mm)	(12) 5,630 \pm 3,27	(49) 5,304 \pm 1,60	0,913

R.90. Atrofia cerebral en pacientes con y sin demencia: índices, presencia y tamaño de infartos cerebrales.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

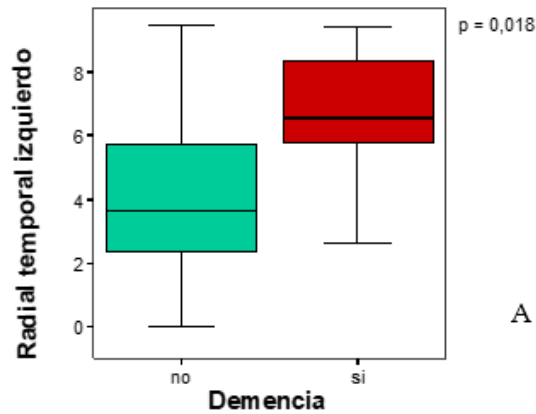
17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

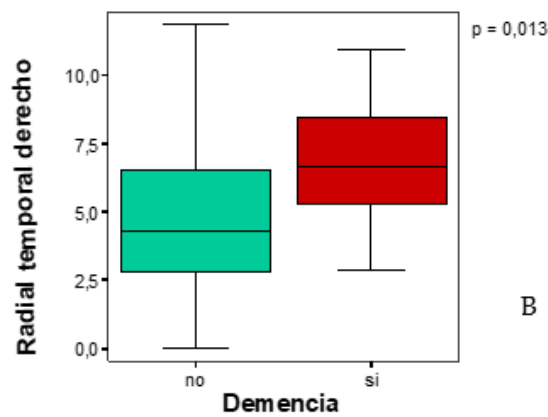
18/07/2019 01:10:22

La demencia se relaciona con peor puntuación en los índices radial temporal bilateral.

Índices de atrofia cerebral en función de la demencia



Índices de atrofia cerebral en función de la demencia



R.91. Relación entre la presencia de demencia con las anchuras radial-temporal izquierda (A) y derecha (B) (media \pm error estándar).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

○ Charlson

	Charlson < 4	Charlson ≥ 4	
	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	p U-MW
Índice bicaudado	(42) 0,186±0,01	(19) 0,195±0,071	0,483
Índice bifrontal	(42) 0,357±0,01	(19) 0,361±0,01	0,803
Índice de Evans	(42) 0,296±0,01	(19) 0,299±0,01	0,709
Índice cella	(42) 0,072±0,00	(19) 0,082±0,01	0,161
Índice cella media	(42) 4,507±0,14	(19) 4,17±0,16	0,207
Índice ventricular	(42) 0,556±0,02	(19) 0,591±0,02	0,383
Índice de Huckman	(42) 58,197±1,66	(19) 62,138±2,41	0,202
Anchura radial-temporal derecha	(42) 5,722±0,47	(19) 6,117±0,54	0,755
Anchura radial-temporal izquierda	(42) 4,756±0,43	(19) 5,938±0,74	0,219
Índice de atrofia cortical	(42) 15,36±0,77	(19) 17,547±1,53	0,173
Número de infartos	(42) 0,38±0,12	(19) 0,79±0,21	0,034
Tamaño medio del infarto (mm)	(42) 2,876±1,12	(19) 10,876±3,61	0,016

Tabla X. Atrofia cerebral en pacientes en función del Charlson: índices, presencia y tamaño de infartos cerebrales.

R.92. Relación entre la presencia de demencia con las anchuras radial-temporal izquierda (A) y derecha (B) (media ± error estándar).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/ozhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

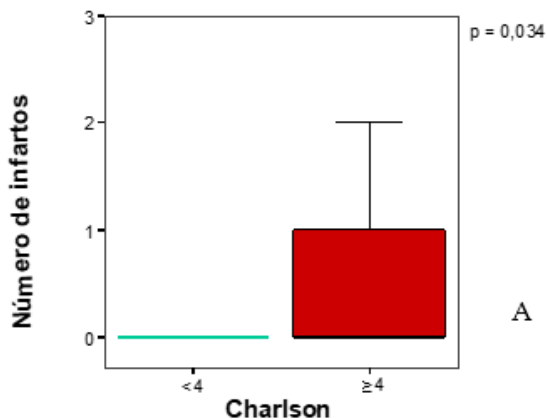
17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

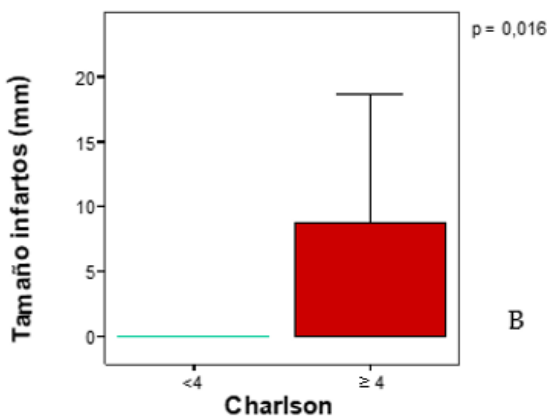
18/07/2019 01:10:22

Tener un Charlson de 4 puntos o más se relaciona con mayor número y tamaño de los infartos cerebrales (los infartos cerebrales puntúan en el Charlson).

Índices de atrofia cerebral en función del Charlson



Índices de atrofia cerebral en función del Charlson



R.93. Relación entre el índice de Charlson con el número (A) y tamaño (B) de infartos cerebrales (media ± error estándar).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Dependencia: Barthel

	Barthel \geq 75	Barthel $<$ 75	
	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	p U-MW
Índice bicaudado	(49) 0,188 \pm 0,01	(12) 0,194 \pm 0,01	0,414
Índice bifrontal	(49) 0,355 \pm 0,01	(12) 0,373 \pm 0,02	0,293
Índice de Evans	(49) 0,294 \pm 0,01	(12) 0,308 \pm 0,01	0,525
Índice cella	(49) 0,073 \pm 0,00	(12) 0,049 \pm 0,00	0,142
Índice cella media	(49) 4,492 \pm 0,13	(12) 4,037 \pm 0,16	0,049
Índice ventricular	(49) 0,565 \pm 0,02	(12) 0,574 \pm 0,03	0,942
Índice de Huckman	(49) 59,069 \pm 1,64	(12) 60,878 \pm 2,14	0,435
Anchura radial-temporal derecha	(49) 5,628 \pm 0,4	(12) 6,731 \pm 0,85	0,128
Anchura radial-temporal izquierda	(49) 5,125 \pm 0,44	(12) 5,121 \pm 0,66	0,913
Índice de atrofia cortical	(49) 16,335 \pm 0,89	(12) 14,838 \pm 0,61	0,730
Número de infartos	(49) 0,47 \pm 0,12	(12) 0,67 \pm 0,28	0,464
Tamaño medio del infarto (mm)	(49) 5,172 \pm 1,67	(12) 6,167 \pm 2,62	0,447

R.94. Atrofia cerebral en función del índice de Barthel: índices, presencia y tamaño de infartos cerebrales.

Tener un Barthel de más de 75 no se relaciona con ningún índice cerebral.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Fragilidad: CFS.

	CFS 4-7	CFS 1-3	
	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	p U-MW
Índice bicaudado	(30) 0,198±0,01	(31) 0,180±0,01	0,199
Índice bifrontal	(30) 0,373±0,01	(31) 0,345±0,01	0,021
Índice de Evans	(30) 0,306±0,01	(31) 0,298±0,01	0,189
Índice cella	(30) 0,080±0,01	(31) 0,071±0,01	0,097
Índice cella media	(30) 4,094±0,11	(31) 4,700±0,18	0,005
Índice ventricular	(30) 0,554±0,02	(31) 0,580±0,02	0,564
Índice de Huckman	(30) 61,37±1,96	(31) 57,55±1,90	0,436
Anchura radial-temporal derecha	(30) 6,400±0,5	(31) 5,308±0,5	0,108
Anchura radial-temporal izquierda	(30) 5,816±0,56	(31) 4,454±0,49	0,076
Índice de atrofia cortical	(30) 15,64±1,10	(31) 16,43±0,97	0,458
Número de infartos	(30) 0,730±0,19	(31) 0,290±0,11	0,062
Tamaño medio del infarto (mm)	(30) 8,391±2,58	(31) 2,442±1,09	0,053

R.95. Atrofia cerebral en función del índice de fragilidad CFS de la CSHA: índices, presencia y tamaño de infartos cerebrales.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

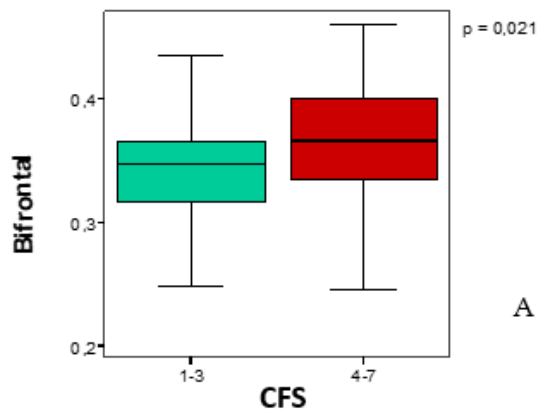
17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

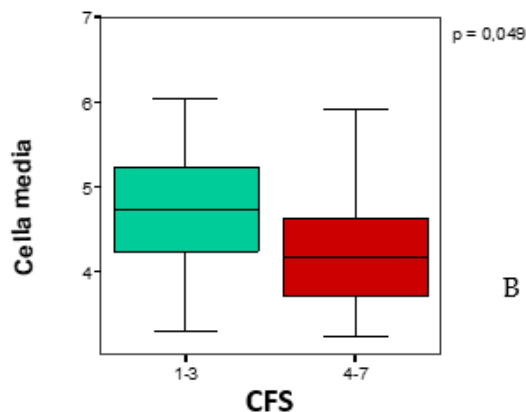
18/07/2019 01:10:22

La mayor fragilidad según la escala CFS de la CSHA se relaciona con peor puntuación en los índices bifrontal y célula media.

Índices de atrofia cerebral en función de la fragilidad



Índices de atrofia cerebral en función de la fragilidad



R.96. Relación entre la fragilidad medida por la CFS de la CSHA con los índices bifrontal (A) y célula media (B) (media ± error estándar).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

○ Nutrición y antropometría: VNS

	VNS > 6	VNS 0-6	
	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	(n) $\bar{x} \pm \text{SEM}$	p U-MW
Índice bicaudado	(20) 0,206±0,01	(40) 0,191±0,01	0,023
Índice bifrontal	(20) 0,383±0,01	(40) 0,346±0,01	0,001
Índice de Evans	(20) 0,316±0,01	(40) 0,288±0,01	0,006
Índice cella	(20) 0,075±0,01	(40) 0,076±0,01	0,814
Índice cella media	(20) 4,096±0,26	(40) 4,536±0,10	0,001
Índice ventricular	(20) 0,575±0,03	(40) 0,567±0,02	0,510
Índice de Huckman	(20) 63,80±3,14	(40) 57,37±1,30	0,014
Anchura radial-temporal derecha	(20) 6,131±0,60	(40) 5,655±0,46	0,583
Anchura radial-temporal izquierda	(20) 4,960±0,57	(40) 5,171±0,50	0,894
Índice de atrofia cortical	(20) 14,06±0,65	(40) 16,67±0,97	0,196
Número de infartos	(20) 0,500±0,15	(40) 0,530±0,15	0,638
Tamaño medio del infarto (mm)	(20) 9,080±3,48	(40) 3,646±1,24	0,278

R.97. Atrofia cerebral en función del grado de nutrición medido por el valor nutricional subjetivo (VNS): índices, presencia y tamaño de infartos cerebrales.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

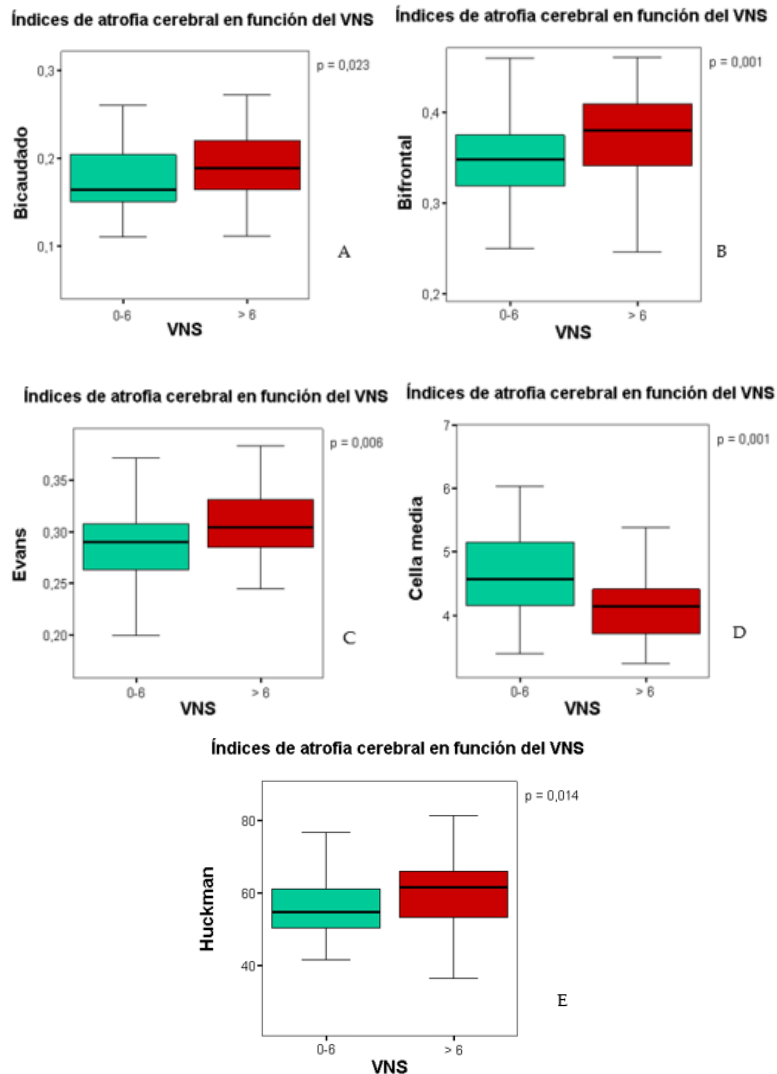
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

Tener una puntuación de más de 6 en el valor nutricional subjetivo se asocia con peor puntuación en los índices bicaudado, bifrontal, Evans, célula media y Huckman.



R.98. Relación entre el valor nutricional subjetivo (VNS) con los índices bicaudado (A), bifrontal (B), Evans (C), célula media (D) y Huckman (E) (media ± error estándar).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Análisis de correlaciones

A continuación realizamos un análisis de correlaciones entre los siguientes factores: duración del delirium, atrofia cerebral en la TAC, el índice de atrofia cella media, la edad, el valor nutricional subjetivo, la fragilidad medida por la escala CFS, la dependencia medida por el Barthel, y la comorbilidad medida por la escala Charlson.

		ATC	CM	Edad	VNS	CFS	Barthel	Charlson
Delirium (días)	rho	0,321	0,303	0,163	0,281	0,403	0,229	0,099
	p	0,012	0,019	0,203	0,027	0,001	0,071	0,438
Atrofia TAC	rho		0,579	0,331	0,422	0,414	0,437	0,090
	p		<0,001	0,009	0,001	0,001	<0,001	0,489
Cella media	rho			0,281	0,468	0,293	0,304	0,126
	p			0,028	<0,001	0,022	0,017	0,333
Edad	rho				0,405	0,327	0,214	0,091
	p				0,001	0,008	0,090	0,473
VNS	rho					0,517	0,471	0,008
	p					<0,001	<0,001	0,953
CFS	rho						0,720	0,265
	p						<0,001	0,034
Barthel	rho							0,066
	p							0,602

R.99. Correlaciones entre el daño cerebral, la persistencia del delirio y el deterioro de los pacientes (ATC = atrofia en TAC, CM = cella media, VNS = valor nutricional subjetivo, CFS = Clinical Frailty Scale).

Como vemos, la edad, la desnutrición, el IMC alterado y la duración del delirio son lo que más se relaciona con la atrofia cerebral medida por el índice cella media. También la fragilidad y la dependencia, aunque en menor medida. Todos estos factores se relacionan entre sí, pero no con la comorbilidad (Charlson).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Rho de Spearman

		TACcraneo	Bicaudado	Bifrontal	Evans	Cella	Cellamedia	Ventricular	Huckman	INFART OSTAC	Infartosúm	Infartost amaño	índice radial temporal	Radialemp	Cortatrophy
DuraciónSCA	Coefficiente de correlación	,308	,272	,162	,143	,190	-,311	,264	,312	,174	,203	,241	,140	,105	-,009
	Sig. (bilateral)	,018	,037	,221	,280	,149	,017	,041	,013	,185	,120	,063	,284	,423	,947
	N	59	59	59	59	59	59	60	63	60	60	60	60	60	60
composuma1	Coefficiente de correlación	,164	-,037	-,139	-,128	-,053	-,102	,048	-,198	-,208	-,244	-,197	-,093	-,088	,049
	Sig. (bilateral)	,210	,780	,289	,331	,690	,437	,713	,116	,107	,058	,127	,477	,499	,710
	N	60	60	60	60	60	60	61	64	61	61	61	61	61	61
composuma3	Coefficiente de correlación	,236	,073	,115	,107	,089	-,257	,026	,122	,070	,076	,109	,106	-,036	,074
	Sig. (bilateral)	,069	,579	,381	,416	,497	,047	,841	,337	,594	,561	,403	,415	,783	,572
	N	60	60	60	60	60	60	61	64	61	61	61	61	61	61
composuma5	Coefficiente de correlación	,399	,230	,175	,149	,142	-,276	,228	,241	,269	,276	,335	,158	,091	-,003
	Sig. (bilateral)	,002	,080	,186	,260	,283	,034	,080	,060	,038	,033	,009	,229	,489	,983
	N	59	59	59	59	59	59	60	62	60	60	60	60	60	60
composuma7	Coefficiente de correlación	,307	,185	,119	,059	-,005	-,272	,229	,170	,043	,029	,085	,107	,183	-,031
	Sig. (bilateral)	,018	,161	,369	,656	,968	,037	,078	,186	,742	,829	,517	,416	,161	,816
	N	59	59	59	59	59	59	60	62	60	60	60	60	60	60
comp17var	Coefficiente de correlación	-,249	-,259	-,216	-,152	-,050	,270	-,248	-,295	-,164	-,160	-,203	-,189	-,225	,106
	Sig. (bilateral)	,057	,048	,101	,250	,709	,039	,056	,020	,210	,223	,120	,149	,084	,419
	N	59	59	59	59	59	59	60	62	60	60	60	60	60	60

Además encontramos peores índices en los pacientes que tienen mayor número de componentes alterados el día 5 y en los que tienen un delirium más prolongado.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

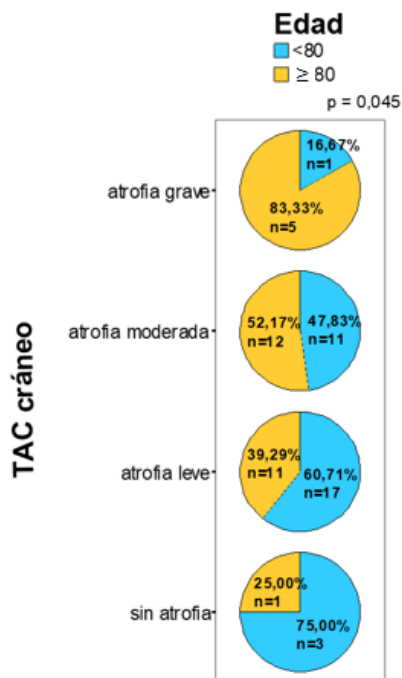
María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

4.4.2.2. Según grado de atrofia en el TAC

Analizamos la atrofia global en 4 grupos (sin atrofia, atrofia leve, moderada y grave).

- Edad



R.100. Relación entre el grado de atrofia cerebral global y la edad.

Correlación de Spearman	0,258 (p = 0,045)
-------------------------	-------------------

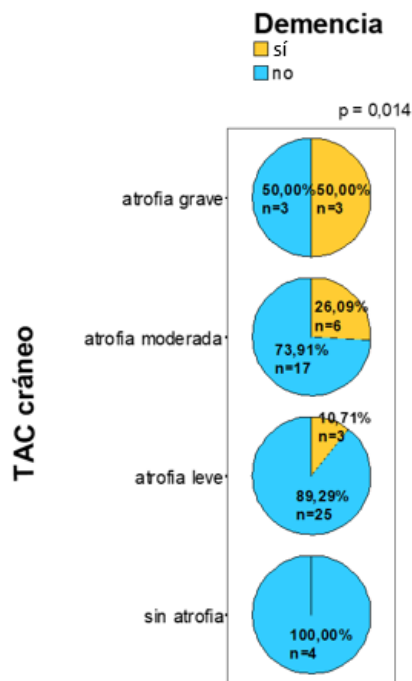
Los pacientes mayores de 80 años presentan mayor grado de atrofia global.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Comorbilidad
 - o Demencia



R.101. Relación entre el grado de atrofia cerebral global y la demencia.

Correlación de Spearman	-0,313 (p = 0,014)
-------------------------	--------------------

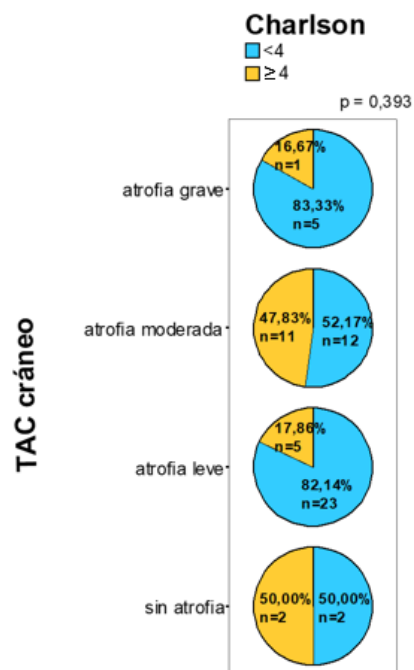
Los pacientes con demencia presentan mayor grado de atrofia global.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

○ Charlson



R.102. Relación entre el grado de atrofia cerebral global y el índice de Charlson.

Correlación de Spearman	0,111 (p = 0,393)
-------------------------	-------------------

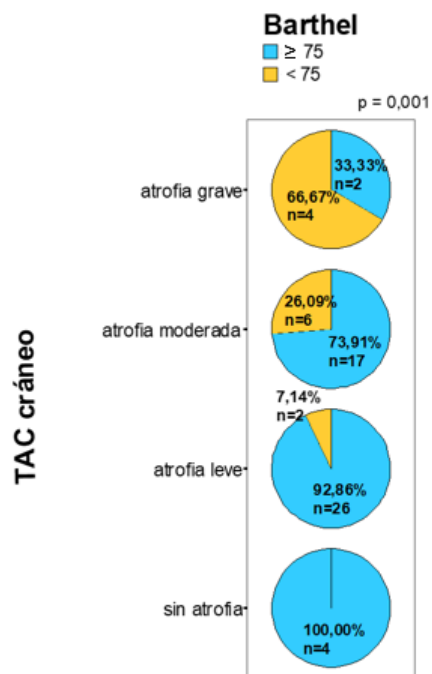
La comorbilidad medida por el índice de Charlson no se relaciona con el índice de atrofia global.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Dependencia: Barthel



R.103. Relación entre el grado de atrofia cerebral global y el grado de dependencia medido por el índice de Barthel.

Correlación de Spearman	0,414 (p = 0,001)
-------------------------	-------------------

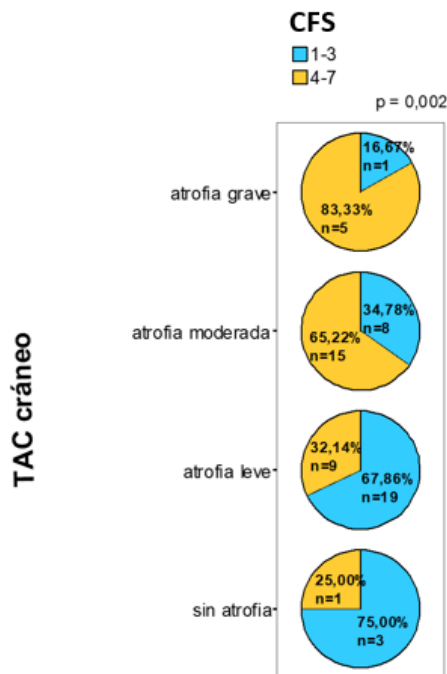
Tener más de 70 puntos en el Barthel se relaciona con mayor atrofia global.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Fragilidad: CFS



R.104. Relación entre el grado de atrofia cerebral global y la fragilidad según la escala CFS de la CSHA.

Correlación de Spearman	0,387 (p = 0,002)
-------------------------	-------------------

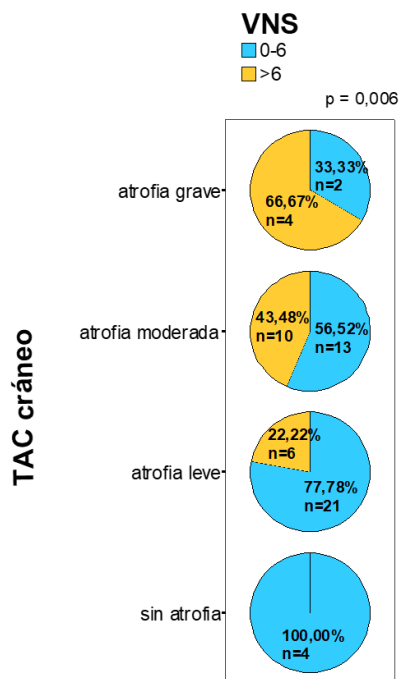
Ser frágil se relaciona con mayor grado de atrofia global.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Nutrición y antropometría: VNS



R.105. Relación entre el grado de atrofia cerebral global y el valor nutricional subjetivo (VNS).

Correlación de Spearman	0,350 (p = 0,006)
-------------------------	-------------------

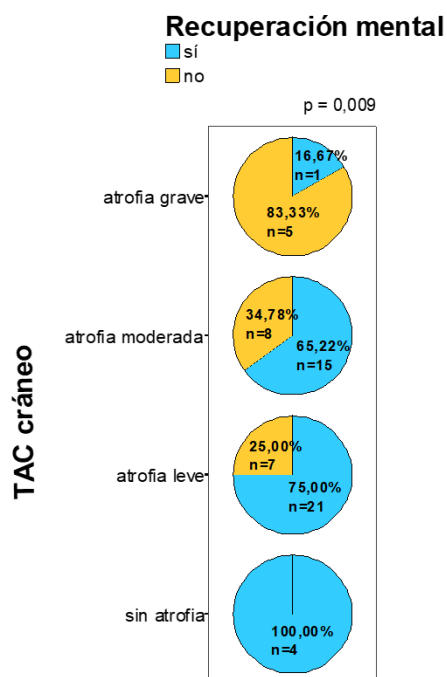
La desnutrición intensa se asocia con mayor grado de atrofia global.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Recuperación mental



R.106. Relación entre el grado de atrofia cerebral global y la recuperación mental.

Correlación de Spearman	0,332 (p = 0,009)
-------------------------	-------------------

Tener mayor grado de atrofia cerebral global en la TAC se relaciona con la no recuperación mental.

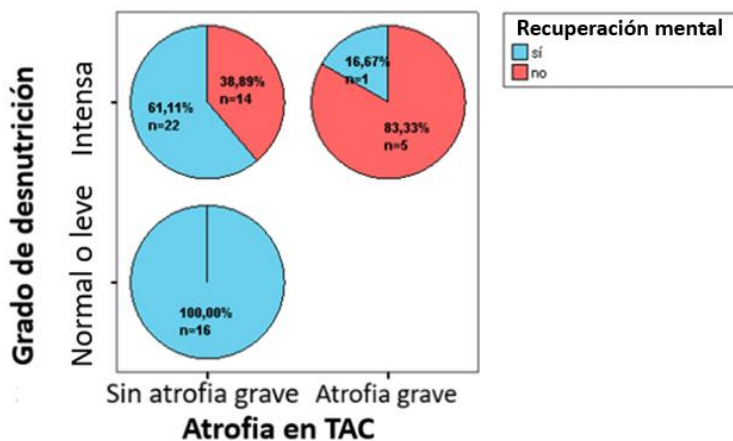
Por tanto, observamos que la edad, la presencia de demencia, la fragilidad medida por el CSHA, la dependencia medida por el Barthel y el grado de nutrición medido por el VNS, se relacionan con un mayor grado de atrofia global en la TAC. Asimismo, los pacientes que no se recuperan presentan mayor grado de atrofia. El Charlson no se relaciona con la atrofia global.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

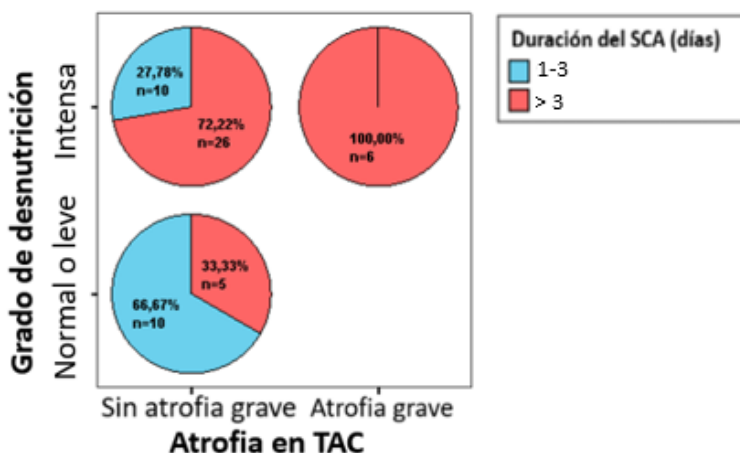
Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Si evaluamos conjuntamente la recuperación mental y la duración del delirium con el grado de nutrición y la presencia o no de atrofia grave en la TAC encontramos lo siguiente:



R.107. Relación entre el estado nutricional, la presencia de atrofia cerebral global grave y la recuperación mental.



R.108. Relación entre el estado nutricional, la presencia de atrofia cerebral global grave y la duración del delirio.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Observamos que los pacientes que no se recuperan mentalmente y que tienen un delirium prolongado, y además presentan desnutrición intensa, tienen un porcentaje mayor de atrofia grave en la TAC. El análisis de regresión logística no se puede realizar porque de todos los pacientes que tienen atrofia grave ninguno se recupera.

Si estratificamos el análisis en función del grado de nutrición, encontramos que en los pacientes con desnutrición intensa existe una relación entre la atrofia grave y la no recuperación mental durante el ingreso.

<u>VNS normal o leve</u>	Recuperación mental	
	Sí	No
Sin atrofia grave en la TAC	16/16 (100%)	0/16
Atrofia grave en la TAC	0/16	0/16

De los bien nutridos ninguno tiene atrofia grave y todos se recuperan.

<u>Desnutrición intensa</u>	Recuperación mental		Total
	Sí	No	
Sin atrofia grave en la TAC	23/38	15/38	38
Atrofia grave en la TAC	1/6	5/6	6
Total	24	20	44
Correlación de Spearman			
		0,302 (p = 0,046)	

De los desnutridos, hay 6 pacientes con atrofia grave, de los cuales 5 no se recuperan.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

182 |

En resumen, observamos que la atrofia cerebral se relaciona con la edad avanzada, la desnutrición, la fragilidad y la dependencia, y finalmente con la no recuperación mental del delirio. No se relaciona con la comorbilidad medida por el índice de Charlson.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5. SUPERVIVENCIA

Para el estudio de supervivencia hemos analizado por una parte factores relacionados con el delirium (alteración de componentes, trayectoria del síndrome confusional, recuperación mental...), y por otra otros factores.

No hemos analizado la muerte hospitalaria porque solo hubo 4 casos.

Vamos a comenzar por los factores relacionados con el síndrome confusional. Posteriormente estudiaremos el resto de factores.

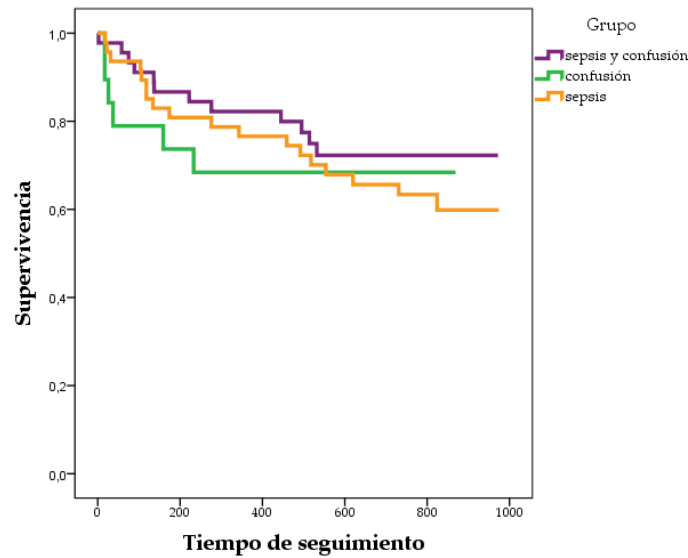
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5.1. ¿La presencia del síndrome confusional agudo se relaciona con la supervivencia?

La primera pregunta que nos hacemos es si el delirium en sí mismo se relaciona con la supervivencia.



R.109. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función del grupo: "sepsis y confusión", "confusión" y "sepsis".

Grupo	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sepsis y confusión	12/45	73,3 %
Confusión	6/19	68,4 %
Sepsis	18/47	61,7 %
Log Rank	0,901 (p = 0,637)	

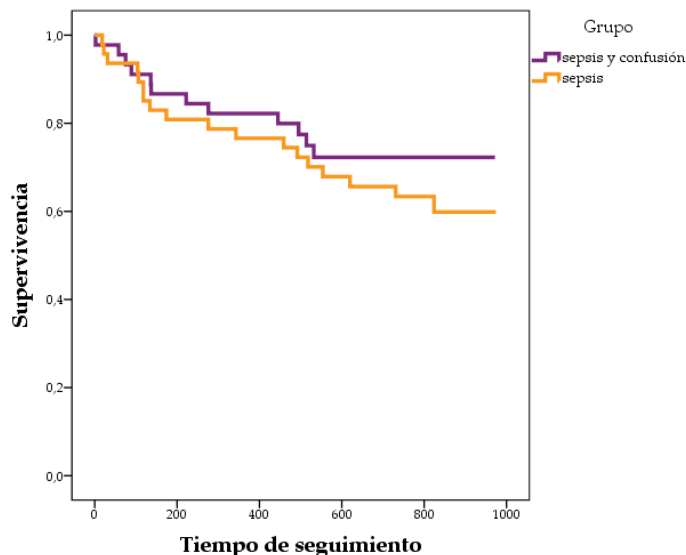
No hay diferencias de supervivencia a largo plazo al comparar los grupos sepsis, confusión y sepsis y confusión.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Nos planteamos ahora si hay diferencias dentro de los sépticos: ¿hay diferencias entre estar confuso o no?



R.110. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función del grupo: "sepsis y confusión", "sepsis".

Grupo	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sepsis y confusión	12/45	73,3 %
Sepsis	18/47	61,7 %
Log Rank		0,843 (p = 0,358)

Tampoco hay diferencias, dentro de los sépticos, entre los que se confunden y los que no.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

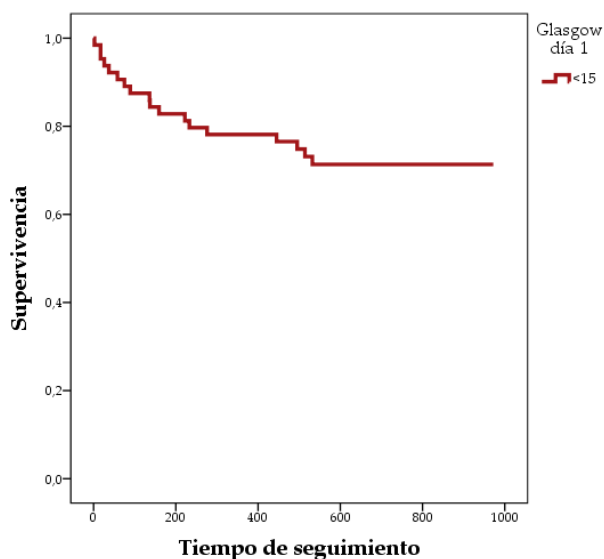
Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5.2. ¿La alteración de cada componente el día 1 del delirium tiene valor pronóstico?

Vemos que el síndrome confusional agudo en sí mismo no aumenta el riesgo de morir. Ahora analizamos si la alteración de los componentes el primer día de delirium aumenta el riesgo.

- Glasgow



R.111. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función del Glasgow el día 1.

Glasgow alterado día 1 (supervivencia global)	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	18/64	71,9 %

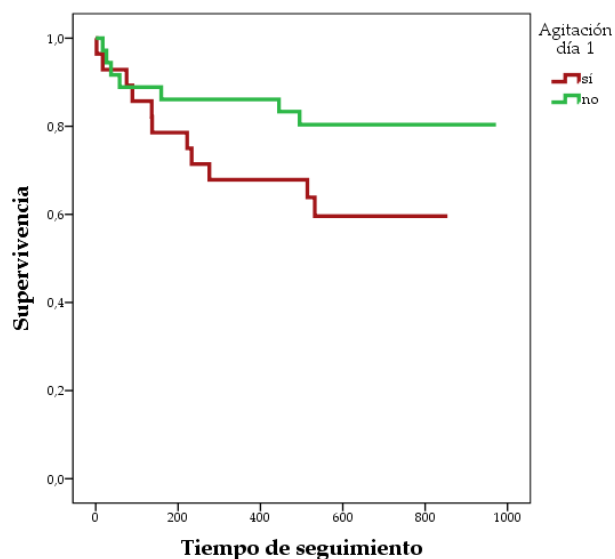
Si analizamos el Glasgow el día 1 obtenemos la curva de supervivencia de la muestra de pacientes confusos en general, ya que todos tenían un Glasgow alterado el primer día. Con la orientación obtendríamos una curva similar.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Agitación



R.112. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la agitación el día 1.

Agitación día 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	11/28	60,7 %
No	7/36	80,6 %
Log Rank		2,909 (p = 0,088)

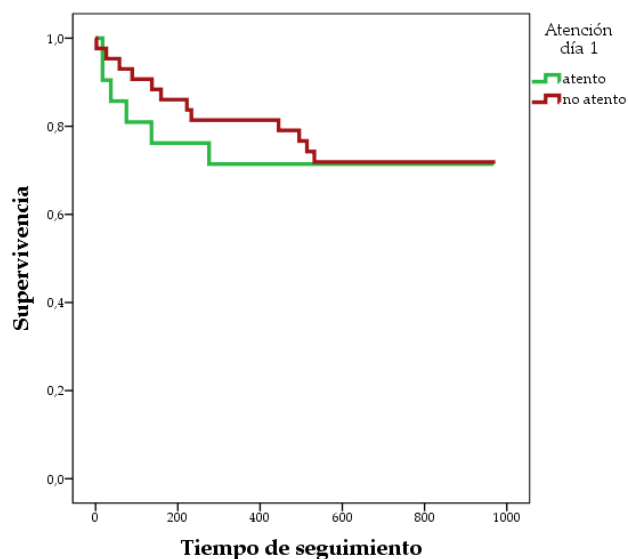
Encontramos una tendencia a que los pacientes con agitación en el 1º día tengan una mayor mortalidad a largo plazo, sin que el resultado sea significativo (p = 0,088).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Atención



R.113. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la atención el día 1.

Atención día 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	6/21	71,4 %
No	12/43	72,1 %
Log Rank	0,089 (p = 0,765)	

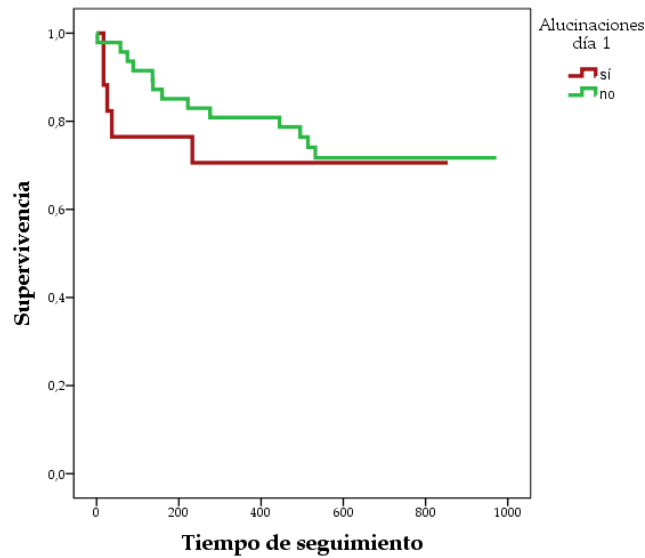
La presencia de agitación el día 1 no se relaciona con la mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Alucinaciones



R.114. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la presencia de alucinaciones el día 1.

Alucinaciones día 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	5/17	70,6 %
No	13/47	72,3 %
Log Rank		0,124 (p = 0,724)

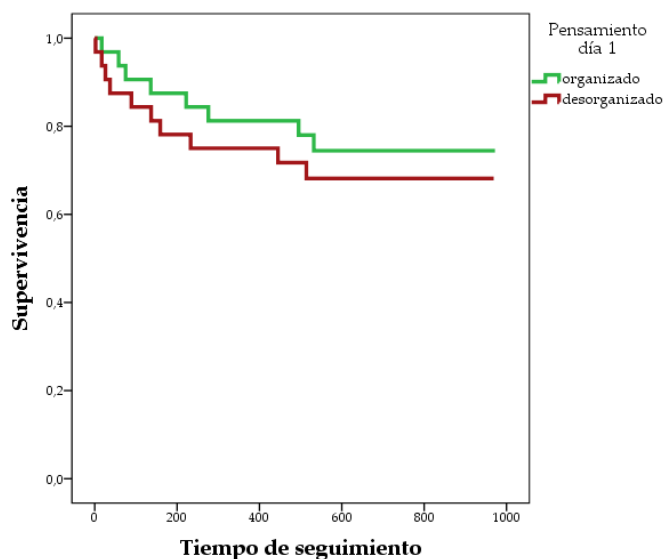
La presencia de alucinaciones el día 1 no se relaciona con la mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Pensamiento



R.115. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la organización del pensamiento el día 1.

Pensamiento organizado día 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	8/32	75 %
No	10/32	68,8 %
Log Rank		0,427 (p = 0,514)

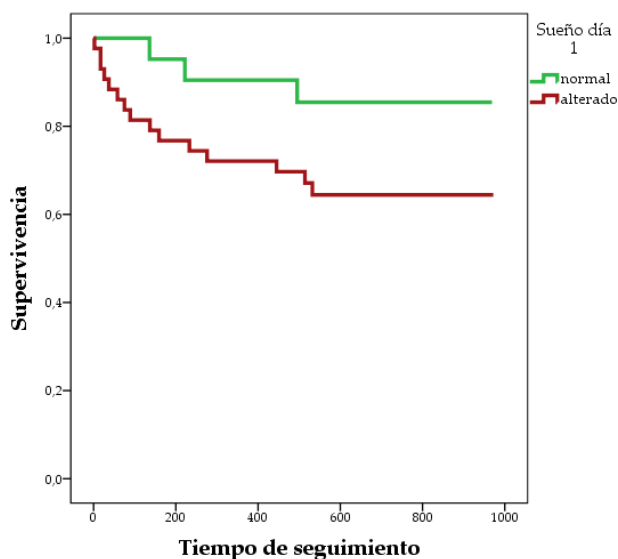
Tener pensamiento desorganizado el día 1 no se relaciona con la mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Ciclo sueño-vigilia



R.116. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función del ciclo sueño-vigilia el día 1.

Ciclo sueño-vigilia día 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Normal	3/21	85,7 %
Alterado	15/43	65,1 %
Log Rank		3,057 (p = 0,080)

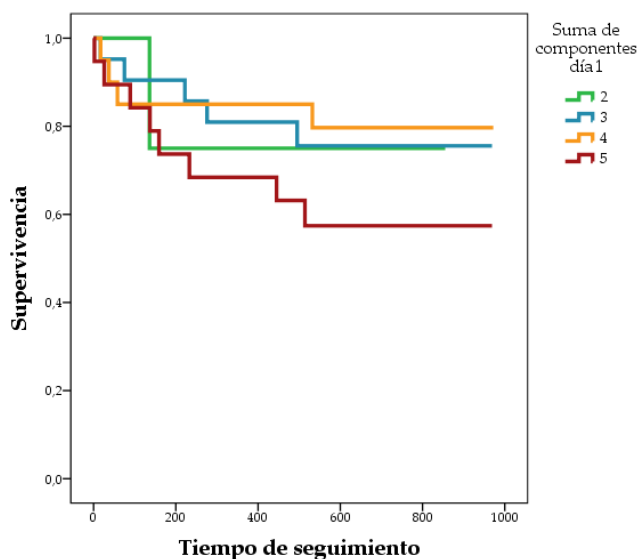
Existe una tendencia no significativa a que la alteración del ciclo sueño-vigilia conlleve una menor supervivencia.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Suma de componentes



R.117. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la cantidad de componentes afectados el día 1.

Suma de componentes día 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
2	1/4	75 %
3	4/17	76,5 %
4	2/15	86,7 %
5	5/9	44,4 %
Log Rank		6,249 (p = 0,100)

El 1º día ninguno de los componentes por separado predice mortalidad.
 Tampoco la suma de componentes.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

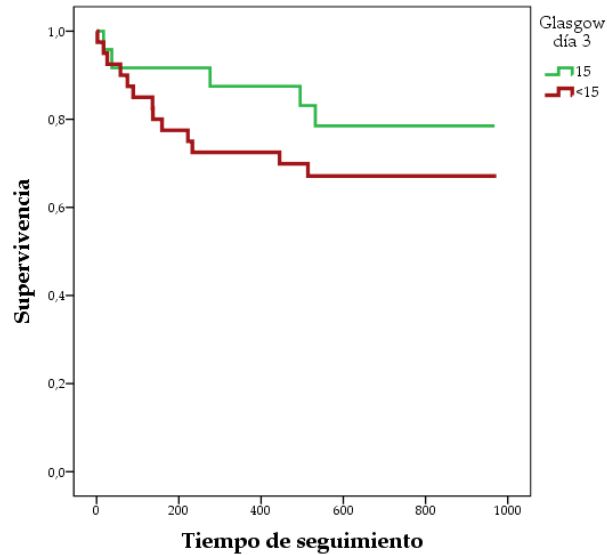
Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5.3. ¿Y la alteración de cada componente los días 3, 5 y 7?

- Glasgow

• Día 3:



R.118. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función del Glasgow el día 3.

Glasgow día 3	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Normal	5/24	79,2 %
Alterado	13/40	67,5 %
Log Rank		1,173 (p = 0,279)

El Glasgow el día 3 no predice mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

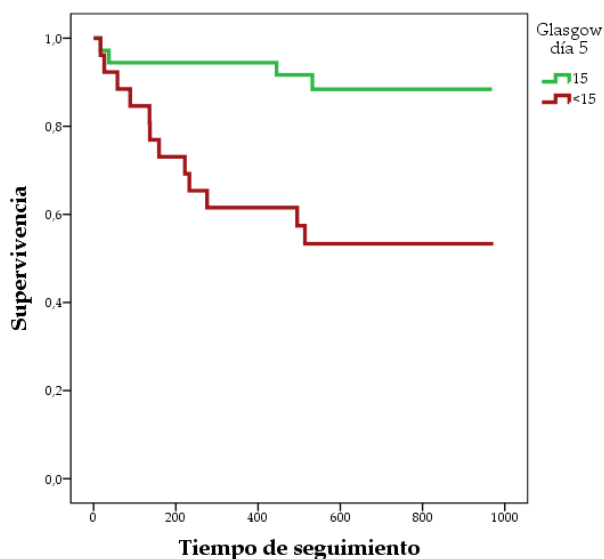
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

• Día 5:



R.119. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función del Glasgow el día 5.

Glasgow día 5	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Normal	4/36	88,9 %
Alterado	12/26	53,8 %
Log Rank	9,932 (p = 0,002)	
Hazard Ratio (IC 95%)	5,14 (1,65-15,99)	

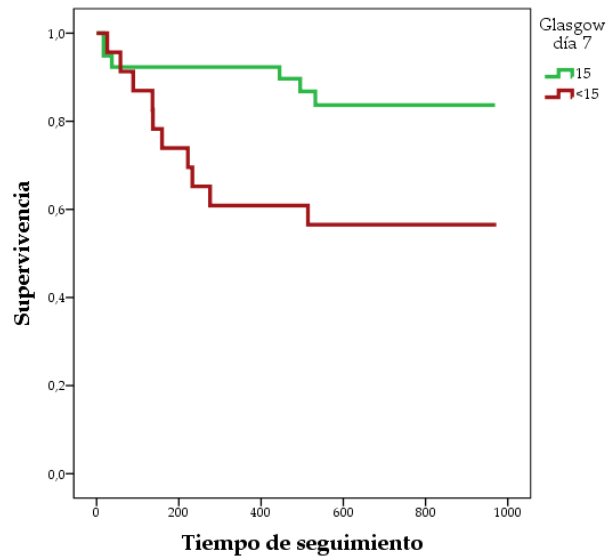
Quienes tienen un Glasgow menor de 15 puntos el día 5 del delirio tienen 5,14 veces más riesgo de morir [IC 95%: 1,65 – 15,99].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

• Día 7:



R.120. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función del Glasgow el día 7.

Glasgow día 7	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Normal	6/39	84,6 %
Alterado	10/23	56,5 %
Log Rank	5,841 (p = 0,016)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,26 (1,18-8,98)	

La alteración del Glasgow el día 7 también se relaciona de forma significativa con la menor supervivencia, con un riesgo incrementado de morir de 3,26 [IC 95%: 1,81 – 8,98].

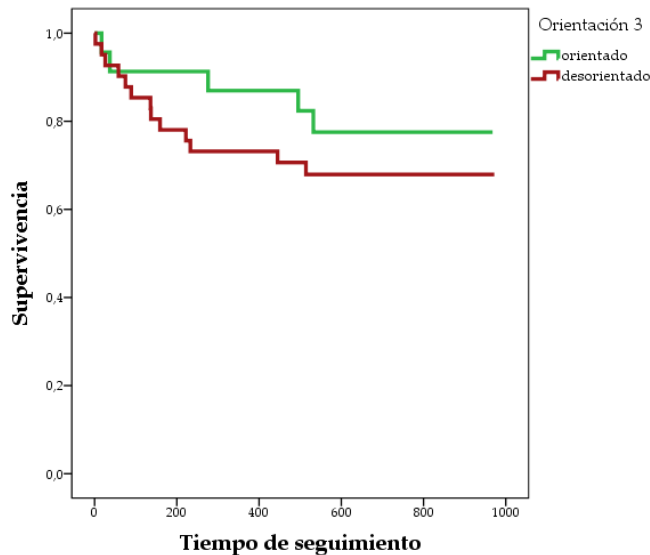
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Orientación

• Día 3:



R.121. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la orientación el día 3.

Orientación día 3	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	5/23	78,3 %
No	13/41	68,3 %
Log Rank	0,864 (p = 0,353)	

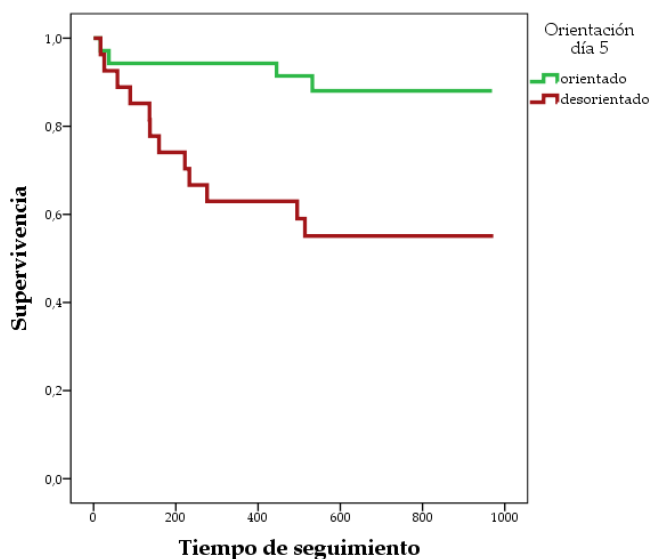
Estar desorientado el día 3 no se relaciona con la supervivencia.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

• Día 5:



R.122. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la orientación el día 5.

Orientación día 5	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	4/35	88,6 %
No	12/27	55,6 %
Log Rank	8,787 (p = 0,003)	
Hazard Ratio (IC 95%)	4,74 (1,52-14,72)	

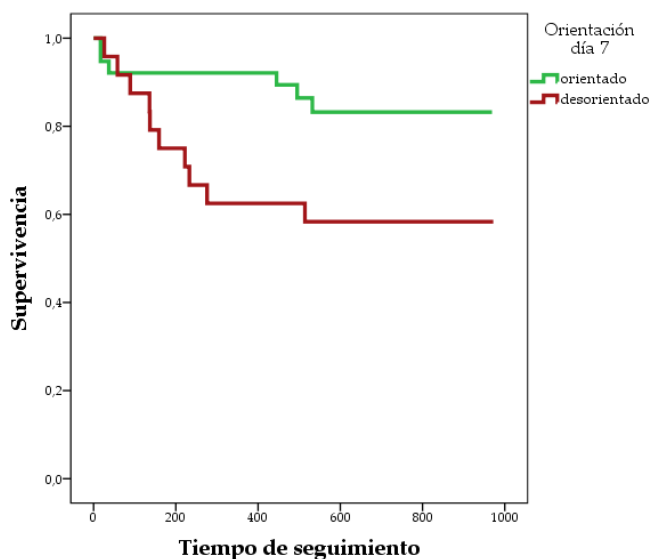
Estar desorientado el día 5 aumenta 4,74 veces el riesgo de morir [IC 95%: 1,52 – 14,72].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

• Día 7:



R.123. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la orientación el día 7.

Orientación día 7	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	6/38	84,2 %
No	10/24	58,3 %
Log Rank	4,962 (p = 0,026)	
Hazard Ratio (IC 95%)	4,58 (1,43-14,63)	

Estar desorientado el día 7 aumenta 4,58 veces el riesgo de morir [IC 95%: 1,43 – 14,63].

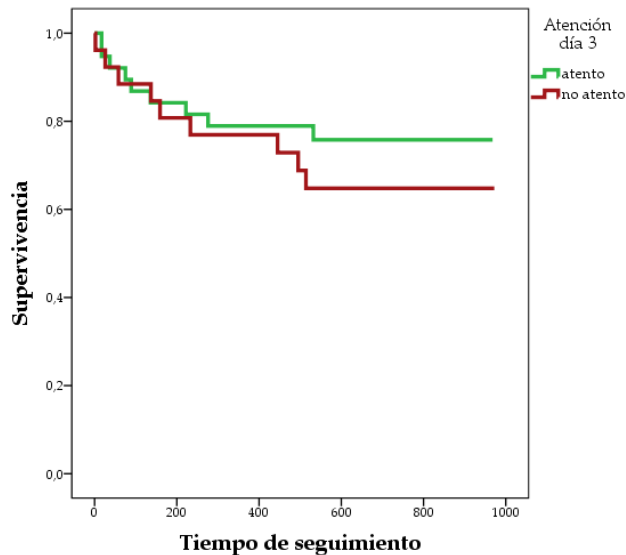
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Atención

• Día 3:



R.124. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la atención el día 3.

Atención día 3	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	9/38	76,3 %
No	9/26	65,4 %
Log Rank		0,743 (p = 0,389)

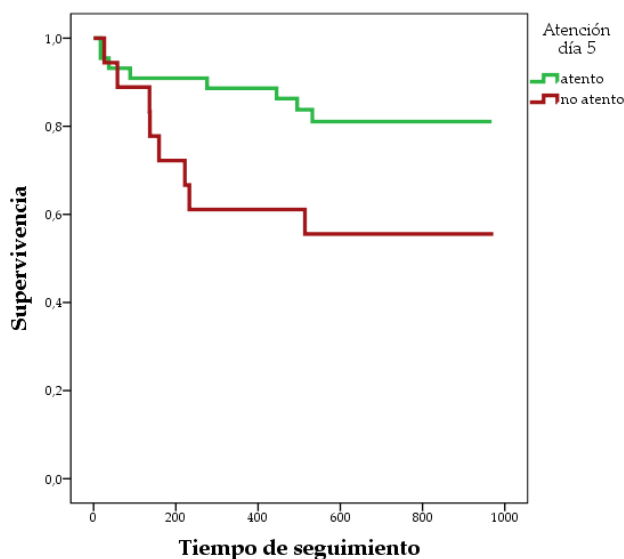
Estar desatento el día 3 no se relaciona con aumento de mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

• Día 5:



R.125. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la atención el día 5.

Atención día 5	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	8/44	81,8 %
No	8/18	55,6 %
Log Rank	4,642 (p = 0,031)	
Hazard Ratio (IC 95%)	2,81 (1,05-7,50)	

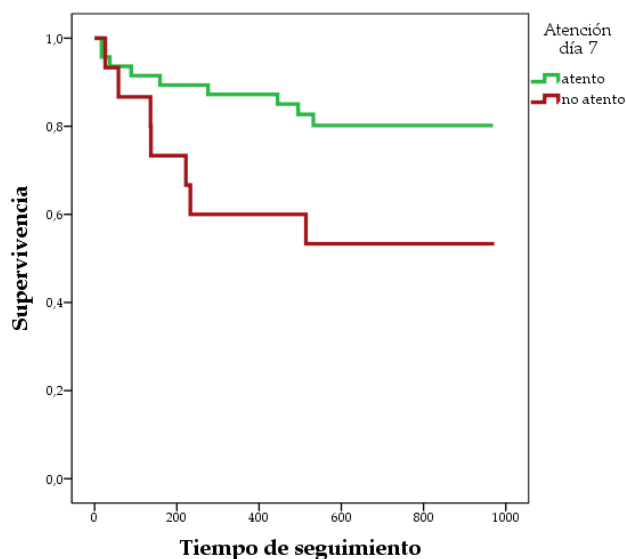
Estar desatento el día 5 aumenta 2,81 veces el riesgo de morir [IC 95%: 1,1 – 7,50].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

• Día 7:



R.126. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la atención el día 7.

Atención día 7	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	9/47	80,9 %
No	7/15	53,3 %
Log Rank	4,666 (p = 0,031)	
Hazard Ratio (IC 95%)	2,84 (1,05-7,63)	

La falta de capacidad de atención el día 7 aumenta 2,84 veces el riesgo de morir [IC 95: 1,05 – 7,63].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

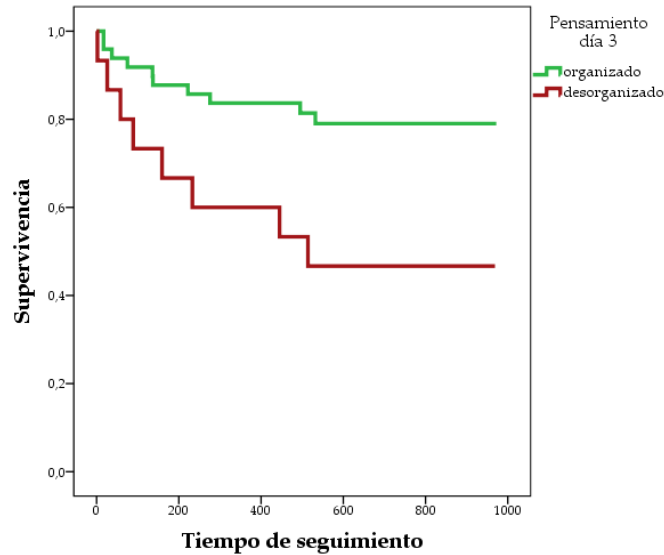
17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Pensamiento

• Día 3:



R.127. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la organización del pensamiento el día 3.

Pensamiento organizado día 3	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	10/49	79,6 %
No	8/15	46,7 %
Log Rank		6,598 (p = 0,010)
Hazard Ratio (IC 95%)		3,17 (1,25-8,05)

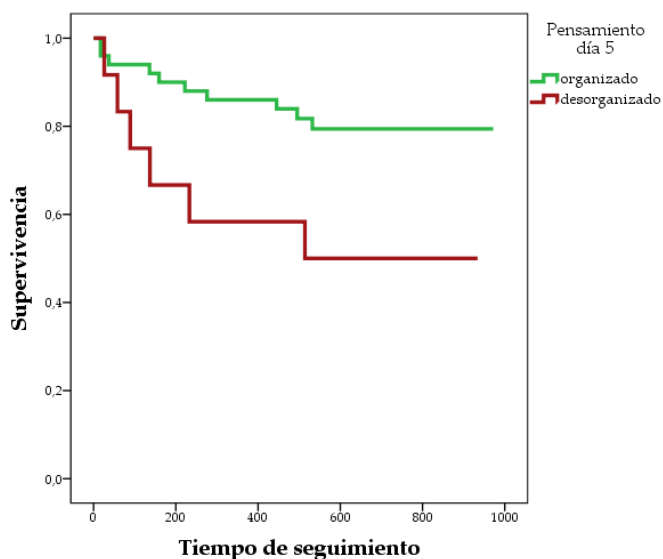
Tener pensamiento desorganizado el día 3 aumenta 3,17 veces el riesgo de morir [IC 95%: 1,25 – 8,05].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

• Día 5:



R.128. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la organización del pensamiento el día 5.

Pensamiento organizado día 5	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	10/50	80 %
No	6/12	50 %
Log Rank	5,070 (p = 0,024)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,77 (1,06-13,39)	

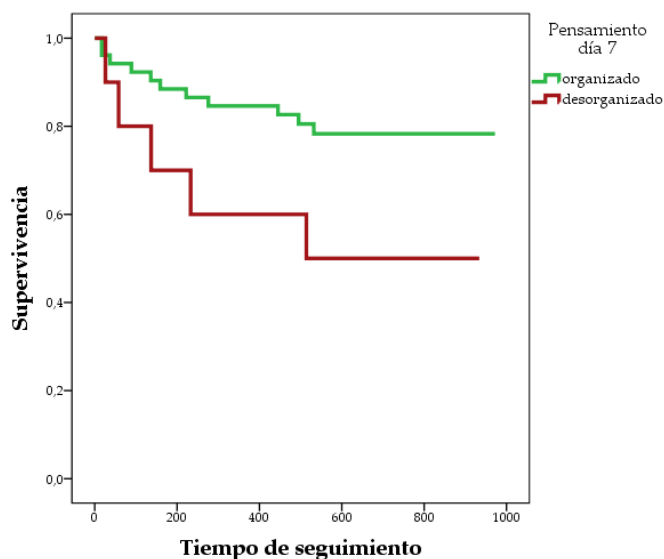
Tener pensamiento desorganizado el día 5 aumenta 3,77 veces el riesgo de morir [IC 95%: 1,06 – 13,39].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

• Día 7:



R.129. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la organización del pensamiento el día 7.

Pensamiento organizado día 7	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	11/52	78,8 %
No	5/10	50 %
Log Rank		3,911 (p = 0,048)
Hazard Ratio (IC 95%)		2,78 (0,96-8,01)

Tener pensamiento desorganizado el día 7 aumenta 2,78 veces el riesgo de morir [IC 95%: 0,96 – 8,01].

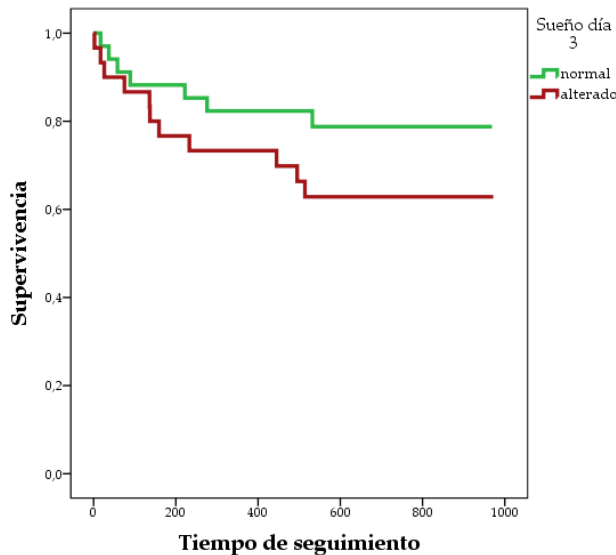
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Ciclo sueño-vigilia

• Día 3:



R.130. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función del ciclo sueño-vigilia el día 3.

Ciclo sueño-vigilia día 3	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Normal	7/34	79,4 %
Alterado	11/30	63,3 %
Log Rank		1,903 (p = 0,168)

Tener alteraciones en el ciclo sueño-vigilia el día 3 no se relaciona significativamente con la mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

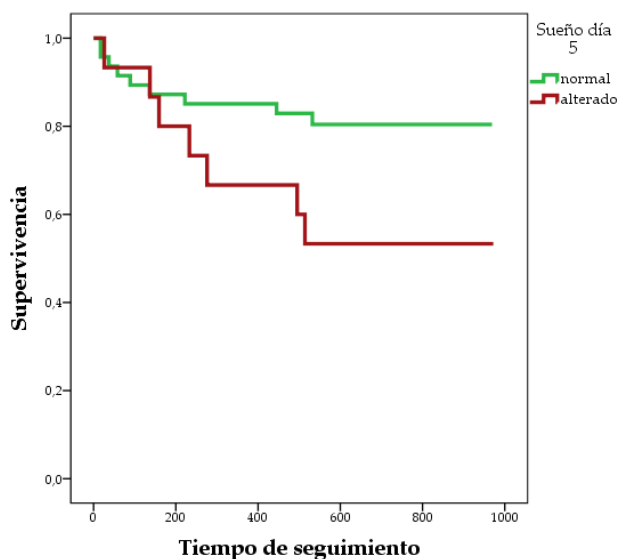
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

• Día 5:



R.131. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función del ciclo sueño-vigilia el día 5.

Ciclo sueño-vigilia día 5	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Normal	9/47	80,9 %
Alterado	7/15	53,3 %
Log Rank	3,837 (p = 0,050)	
Hazard Ratio (IC 95%)	2,59 (0,96-6,96)	

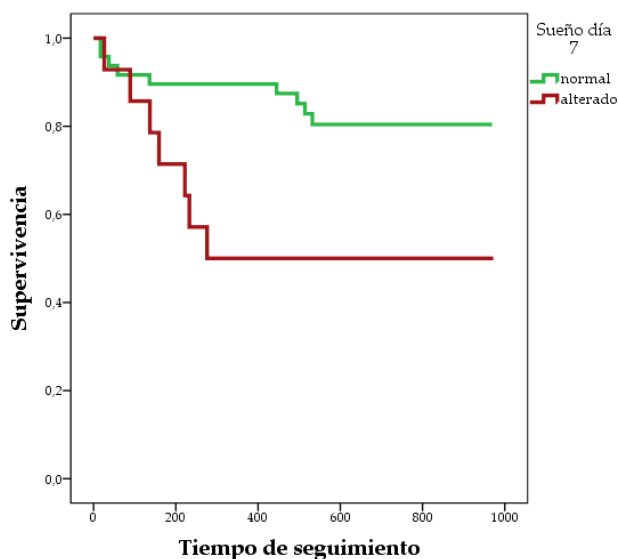
Tener alteraciones en el ciclo sueño-vigilia el día 5 aumenta 2,59 veces el riesgo de morir, sin que el resultado sea significativo [IC 95%: 0,96 – 6,96].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

• Día 7:



R.132. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función del ciclo sueño-vigilia el día 7.

Ciclo sueño-vigilia día 7	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Normal	9/48	81,3 %
Alterado	7/14	50 %
Log Rank	5,950 (p = 0,015)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,22 (1,91-8,67)	

Tener alteraciones en el ciclo sueño-vigilia el día 7 aumenta 3,22 veces el riesgo de morir [IC 95%: 1,91 – 8,67].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

208 |

Observamos que lo que se asocia con la supervivencia es: tener un Glasgow alterado los días 5 y 7, estar desorientado los días 5 y 7, tener falta de atención los días 5 y 7, pensamiento desorganizado los días 3, 5 y 7 y tener alteración del ciclo sueño-vigilia los días 5 y 7.

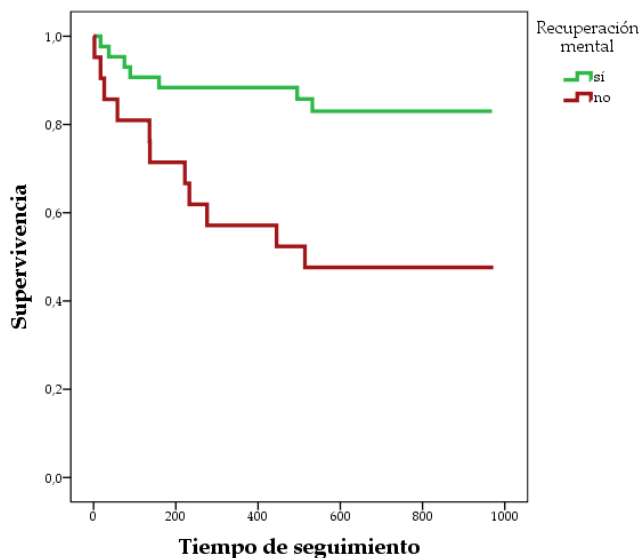
Esto sugiere que lo relacionado con la supervivencia no es la presencia del delirium en sí, sino la no recuperación del mismo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5.4. ¿La recuperación mental al alta tras un síndrome confusional agudo se relaciona con la supervivencia?



R.133. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función de la recuperación mental al alta.

Recuperación mental al alta	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	7/43	83,7 %
No	11/21	47,6 %
Log Rank	9,431 (p = 0,002)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,96 (1,53-10,24)	

Cuando tomamos en cuenta el tiempo de seguimiento total, los pacientes que son dados de alta sin recuperarse del síndrome confusional agudo tienen menor supervivencia a largo plazo, con un mayor riesgo de morir de 3,96 [IC 95%: 1,53 – 10,24].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

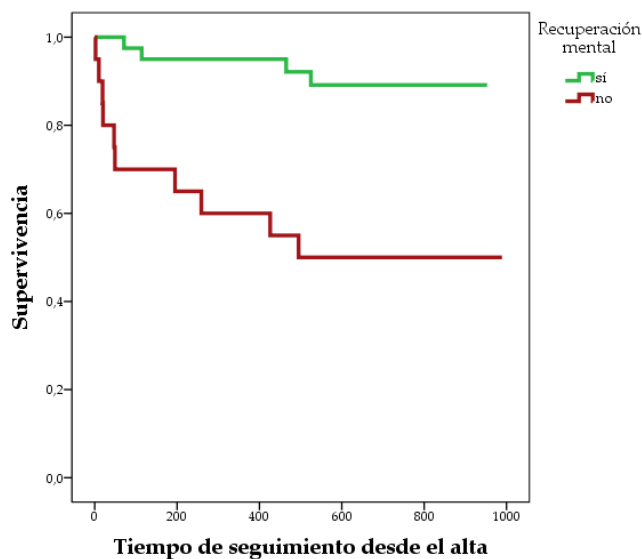
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.134. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días, contando desde el momento del alta hospitalaria) para la supervivencia en función de la recuperación mental al alta.

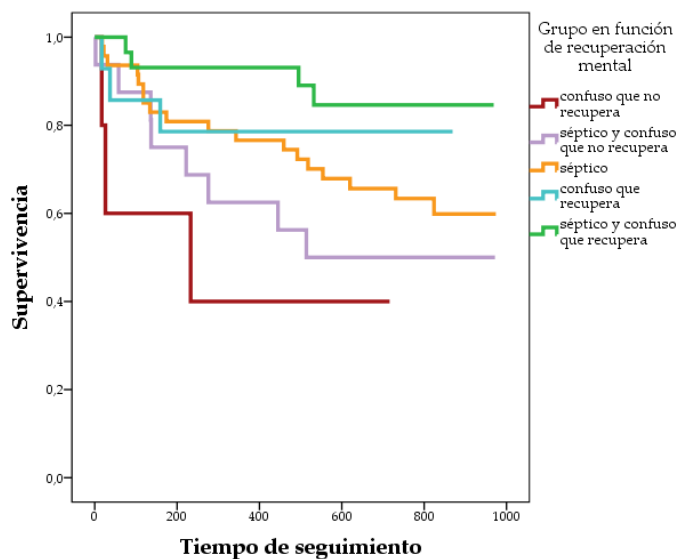
Recuperación mental al alta	Eventos desde el alta/total	Porcentaje supervivencia
Sí	4/40	90 %
No	10/20	50 %
Log Rank	13,641 (p < 0,001)	
Hazard Ratio (IC 95%)	6,67 (2,09-10,24)	

Cuando tomamos en cuenta el tiempo de seguimiento al alta, los pacientes que son dados de alta sin recuperarse del síndrome confusional agudo siguen teniendo menor supervivencia a largo plazo, con un Hazard Ratio de 6,67.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.135. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función de cada grupo, estratificando los pacientes confusos en función de si recuperan el estado mental al alta.

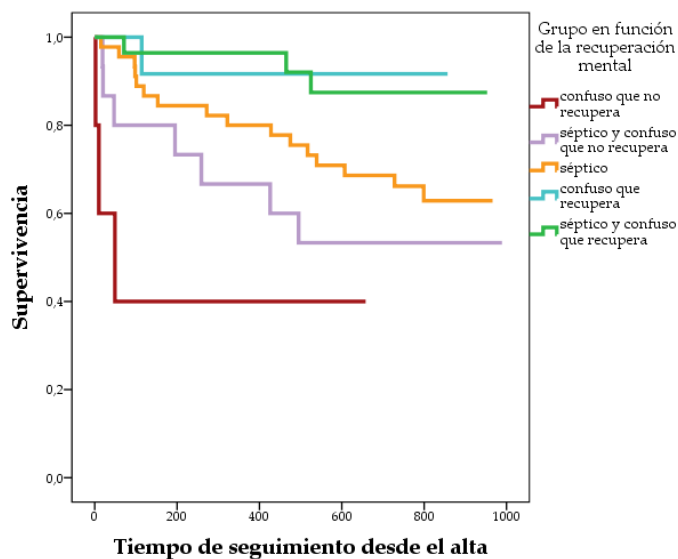
Grupo	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Confuso que no recupera (CNR)	3/5	40 %
Séptico y confuso que no recupera (SCNR)	8/16	50 %
Séptico (S)	18/47	61,7 %
Confuso que recupera (CR)	3/14	78,6 %
Séptico y confuso que recupera (SCR)	4/29	86,2 %
Log Rank	10,763 (p = 0,029)	

Al dividir la muestra en 5 grupos, en función de la recuperación mental de los confusos, encontramos que sí hay relación con la supervivencia: el grupo “confusos que no se recuperan” tiene una menor supervivencia, seguido de “sépticos y confusos que no se recuperan”, posteriormente “sépticos” y “confusos que se recuperan” y, por último, el grupo con más supervivencia, “sépticos y confusos que se recuperan”.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.136. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días, contando desde el momento del alta hospitalaria) para la supervivencia en función de cada grupo, estratificando los pacientes confusos en función de si recuperan el estado mental al alta.

Grupo	Eventos desde el alta/total	Porcentaje supervivencia
Confuso que no recupera (CNR)	3/5	40 %
Séptico y confuso que no recupera (SCNR)	7/15	53,3 %
Séptico (S)	16/45	64,4 %
Confuso que recupera (CR)	1/12	91,7 %
Séptico y confuso que recupera (SCR)	3/28	89,3 %
Log Rank	16,332 (p = 0,003)	

Este orden de mortalidad se mantiene cuando analizamos la mortalidad desde el momento del alta.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

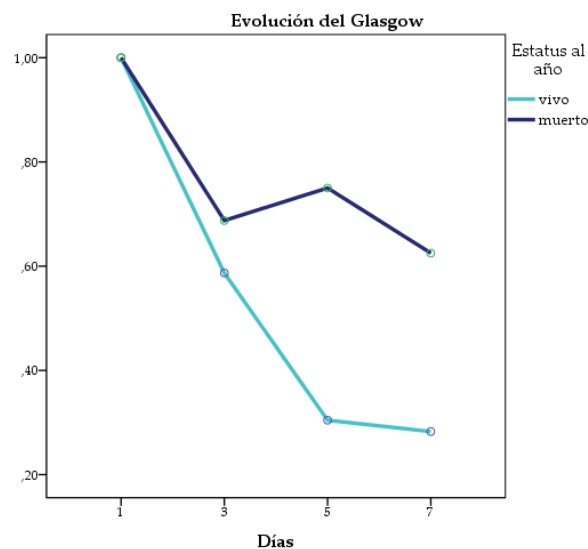
Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5.4.1. Dentro de la recuperación mental, ¿hay diferencias al analizar la trayectoria de cada componente comparando vivos y muertos? ¿Es mejor evaluar 3 o 7 días?

Comparamos, para cada componente del delirium, la trayectoria entre los pacientes que sobreviven al año y los que no. Además evaluamos la trayectoria analizando los 3 y los 7 primeros días del síndrome confusional agudo, para ver si basta con un análisis más corto o es mejor evaluar más días para poder predecir mortalidad.

- Glasgow



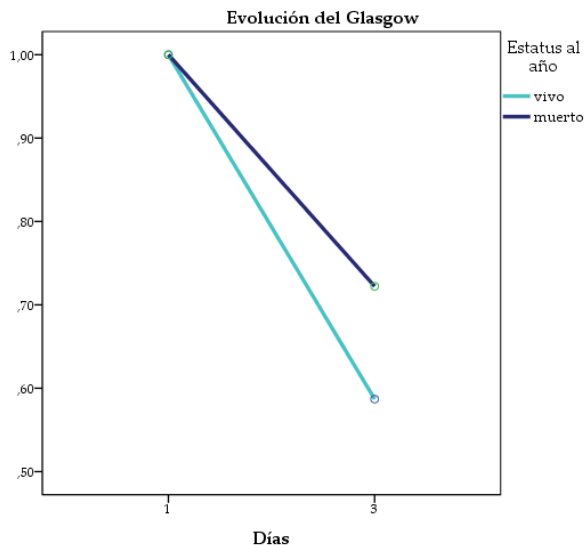
R.137. Evolución del Glasgow en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Glasgow 7 días	p < 0,001	p = 0,013	p = 0,003

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.138. Evolución del Glasgow en las 2 primeras valoraciones (días 1 y 3 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a Glasgow alterado, mientras que el valor 0 corresponde a Glasgow normal.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Glasgow 3 días	$p < 0,001$	$p = 0,323$	$p = 0,323$

El Glasgow se recupera a lo largo de los 7 primeros días, y esta recuperación es más rápida en los enfermos que van a sobrevivir, con diferencias significativas en la puntuación del Glasgow en el conjunto de los 7 primeros días.

Al evaluar los 3 primeros días no hay diferencias significativas en vivos y muertos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

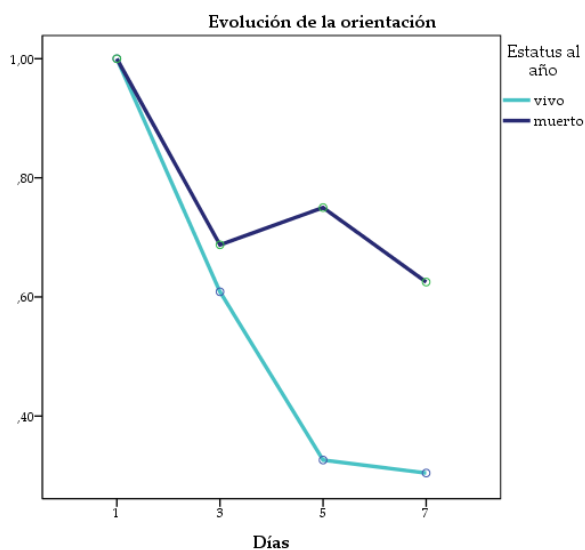
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Orientación



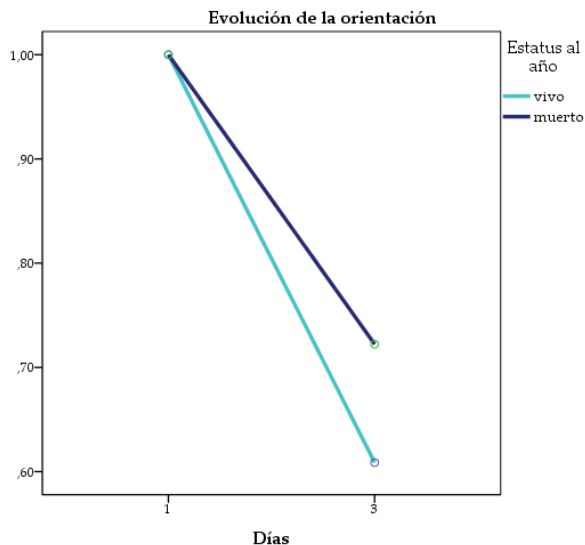
R.139. Evolución de la orientación en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “desorientado”, mientras que el valor 0 corresponde a “orientado”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación 7 días	p < 0,001	p = 0,022	p = 0,005

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.140. Evolución de la orientación en las 2 primeras valoraciones (días 1 y 3 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “desorientado”, mientras que el valor 0 corresponde a “orientado”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Orientación 3 días	p < 0,001	p = 0,403	p = 0,403

Todos los pacientes se encontraban desorientados en el día 1. Sin embargo, los que van a sobrevivir se recuperan más rápido, encontrando diferencias entre ambos grupos en el conjunto de los 7 primeros días.

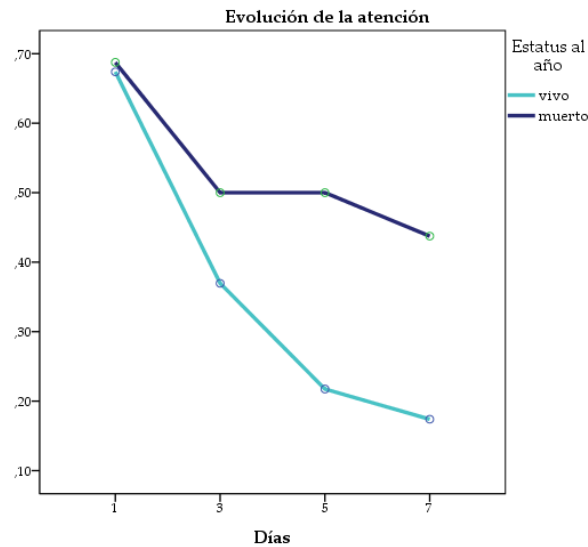
Estas diferencias no son significativas evaluando los 3 primeros días.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Atención



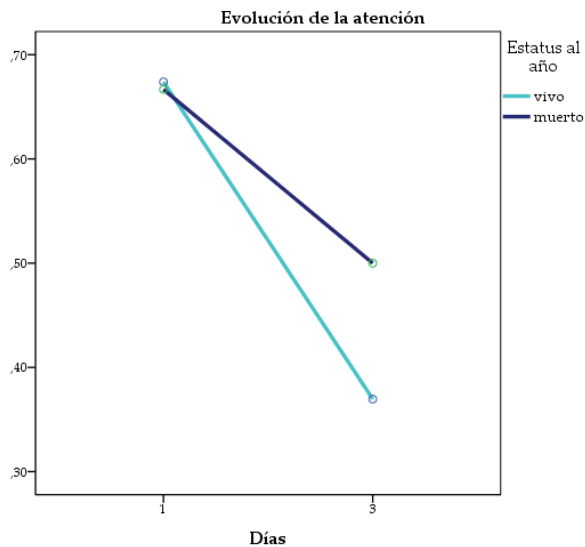
R.141. Evolución de la atención en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "no atento", mientras que el valor 0 corresponde a "atento".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención 7 días	p < 0,001	p = 0,080	p = 0,240

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.142. Evolución de la atención en las 2 primeras valoraciones (días 1 y 3 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "no atento", mientras que el valor 0 corresponde a "atento".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Atención 3 días	p = 0,006	p = 0,565	p = 0,411

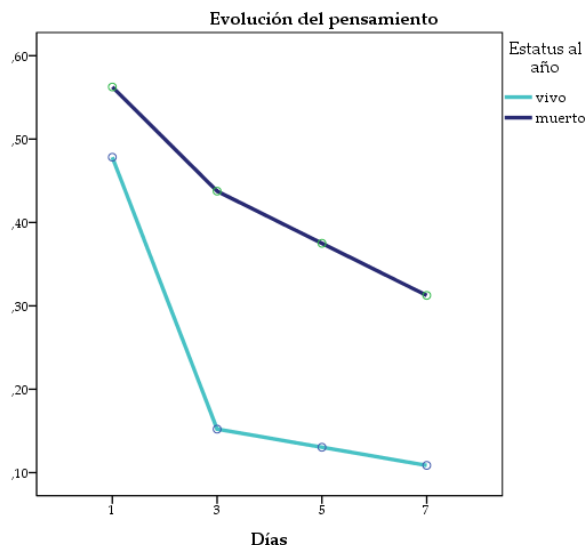
No hay diferencias significativas en la evolución de la atención ni a los 3 ni a los 7 primeros días entre vivos y muertos. A los 7 días encontramos una tendencia no significativa (p = 0,080).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Pensamiento



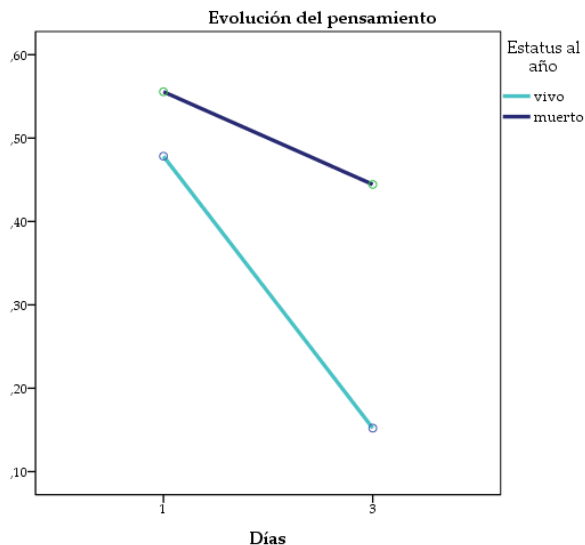
R.143. Evolución del pensamiento en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "pensamiento desorganizado", mientras que el valor 0 corresponde a "pensamiento organizado".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento 7 días	p < 0,001	p = 0,021	p = 0,514

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.144. Evolución del pensamiento en las 2 primeras valoraciones (días 1 y 3 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “pensamiento desorganizado”, mientras que el valor 0 corresponde a “pensamiento organizado”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Pensamiento 3 días	p = 0,010	p = 0,064	p = 0,198

La evolución de la organización del pensamiento es peor a lo largo de los 7 primeros días en los que van a fallecer respecto a los que sobrevivirán. El comportamiento es similar en ambos grupos.

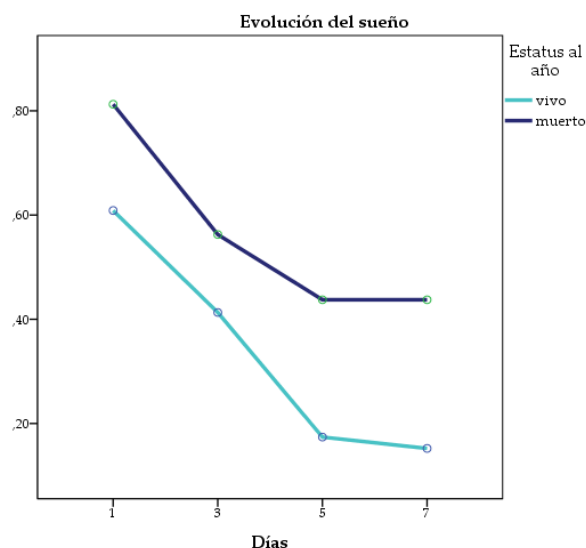
No obstante, a los 3 días la diferencia no llega a ser estadísticamente significativa.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Sueño



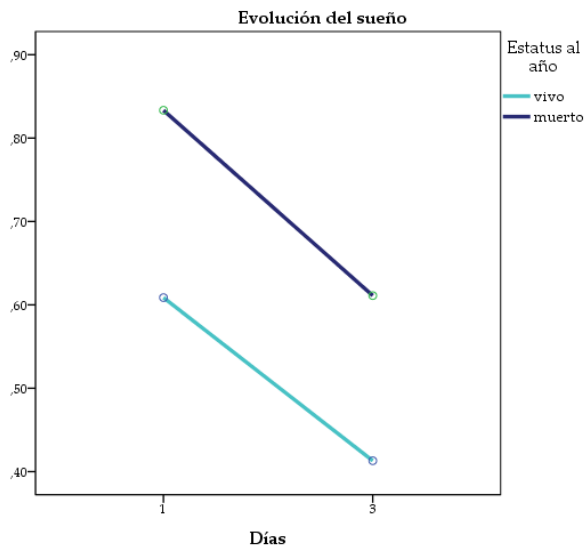
R.145. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a “ciclo sueño-vigilia alterado”, mientras que el valor 0 corresponde a “ciclo sueño-vigilia normal”.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño 7 días	p < 0,001	p = 0,012	p = 0,831

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.146. Evolución del ciclo sueño-vigilia en las 2 primeras valoraciones (días 1 y 3 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el valor 1 corresponde a "ciclo sueño-vigilia alterado", mientras que el valor 0 corresponde a "ciclo sueño-vigilia normal".

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Sueño 3 días	p = 0,019	p = 0,043	p = 0,879

La evolución de la alteración del sueño es peor a lo largo de los 7 primeros días en los que van a fallecer respecto a los que sobrevivirán. El comportamiento es similar en ambos grupos.

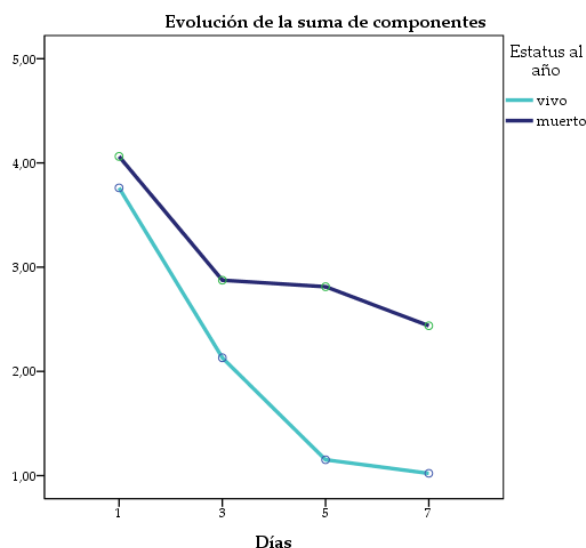
De igual modo ocurre en los 3 primeros días.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Suma de componentes



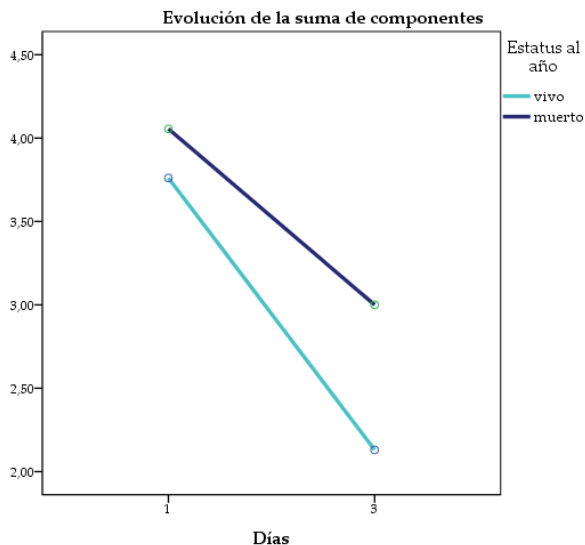
R.147. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 4 valoraciones (días 1, 3, 5 y 7 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes 7 días	p < 0,001	p = 0,006	p = 0,019

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.148. Evolución de la suma de componentes (Glasgow, orientación, atención, pensamiento y sueño) en las 2 primeras valoraciones (días 1 y 3 del delirio) en función del estatus al año. En el eje de ordenadas, el número corresponde al número de componentes afectados en cada valoración.

	Variación en el tiempo	Diferencia entre grupos	Comportamiento diferente
Suma de componentes 3 días	$p < 0,001$	$p = 0,062$	$p = 0,263$

Los pacientes que van a sobrevivir tienen menor número de componentes afectados y mejoran más rápido a lo largo de los 7 primeros días.

Las diferencias no se mantienen evaluando solo los 3 primeros días.

Si comparamos el Glasgow a lo largo de los 7 primeros días del confusional, encontramos que no hay diferencias el primer día, pero que el grupo que va a sobrevivir tiene puntuaciones más cercanas a 15(= valor 0 en la gráfica) los días 3, 5 y 7.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

Lo mismo ocurre con la suma de componentes, que no es significativa el primer día, pero sí lo es en las 3 valoraciones siguientes.

Esto nos indica que los elementos del síndrome confusional agudo no tienen valor pronóstico en el momento del ingreso, pero sí tienen claro valor pronóstico a medida que los pacientes van mejorando en las sucesivas evaluaciones.

Por lo tanto, mientras un síndrome confusional agudo no mejora, tiene mayor riesgo de morir.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

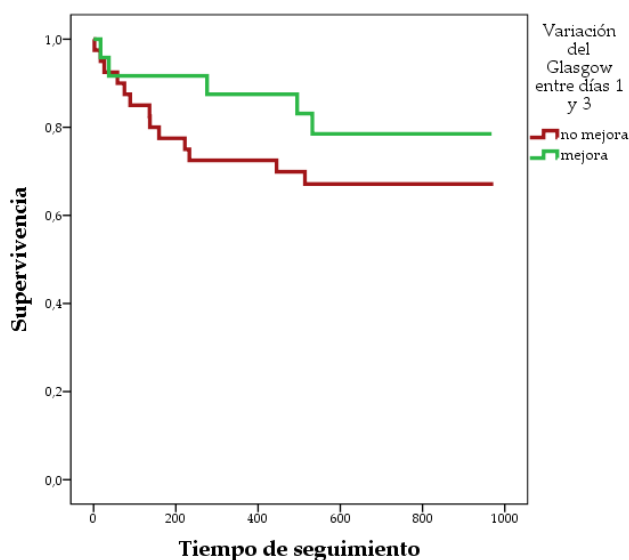
Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5.4.2. Mejoría de cada componente, entre días 1 y 3, y entre días 1 y 7

Hemos analizado, para cada componente, si éste mejora, por una parte comparando el día 1 con el día 3, y por otra el día 1 con el día 7. A continuación hemos realizado curvas de supervivencia comparando el grupo que mejora con el que no lo hace.

- Glasgow



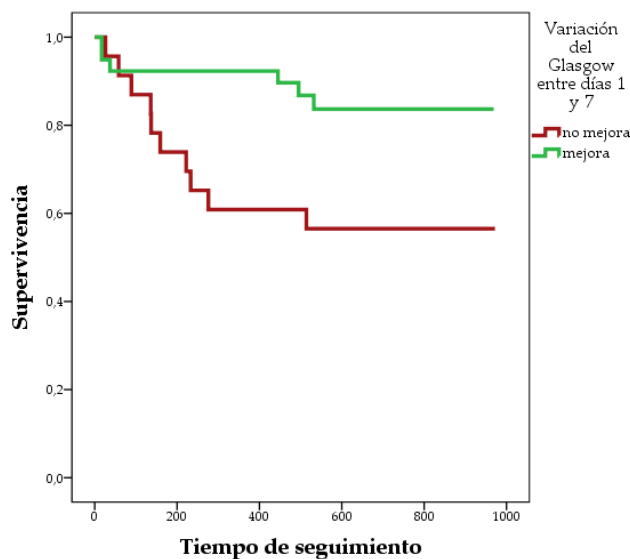
R.149. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la variación del Glasgow entre el día 1 y el día 3.

Variación del Glasgow del día 3 respecto al 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Mejora	5/24	79,2 %
No mejora	13/40	67,5 %
Log Rank	1,173 (p = 0,279)	

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.150. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la variación del Glasgow entre el día 1 y el día 7.

Variación del Glasgow del día 7 respecto al 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Mejora	6/39	84,6 %
No mejora	10/23	56,5 %
Log Rank	5,841 (p = 0,016)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,257 (1,18-8,98)	

Al analizar la variación del Glasgow en el día 3 respecto al día 1, vemos que no hay diferencias significativas con la mortalidad.

En cambio, si el día 7 no ha mejorado, aumenta el riesgo de morir 3,26 veces respecto a si mejora [IC 95%: 1,18 – 8,98].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

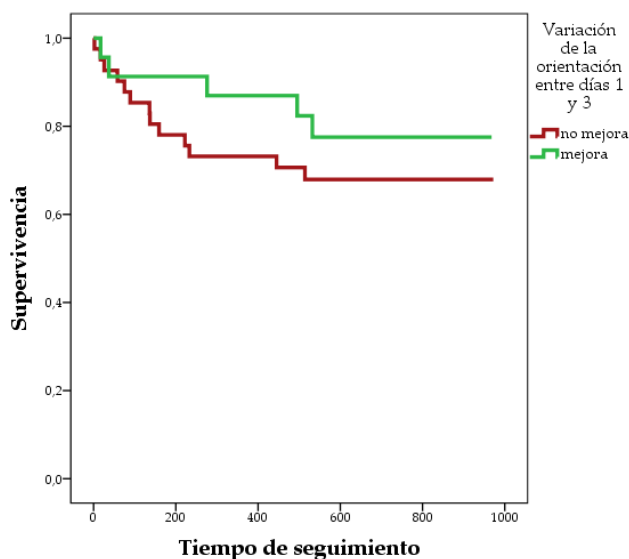
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Orientación



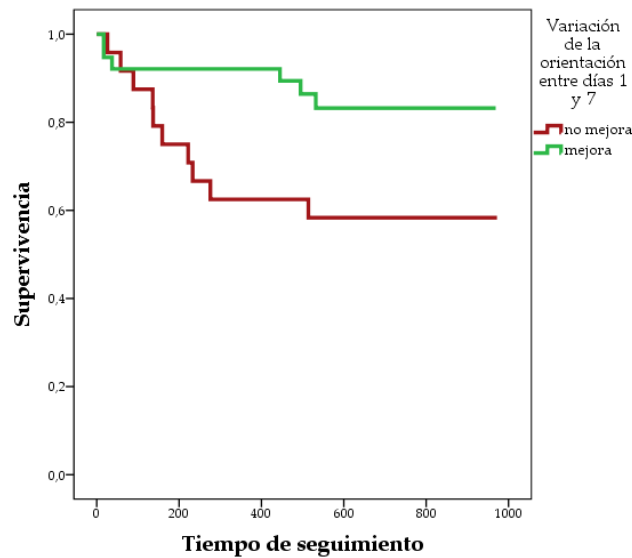
R.151. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la variación de la orientación entre el día 1 y el día 3.

Variación de la orientación del día 3 respecto al 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Mejora	5/23	78,3 %
No mejora	13/41	68,3 %
Log Rank	0,864 (p = 0,353)	

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.152. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la variación de la orientación entre el día 1 y el día 7.

Variación de la orientación del día 7 respecto al 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Mejora	6/38	84,2 %
No mejora	10/24	58,3 %
Log Rank	4,962 (p = 0,026)	
Hazard Ratio (IC 95%)	2,99 (1,09-8,25)	

Al analizar la variación de la orientación en el día 3 respecto al día 1, vemos que no hay diferencias significativas con la mortalidad.

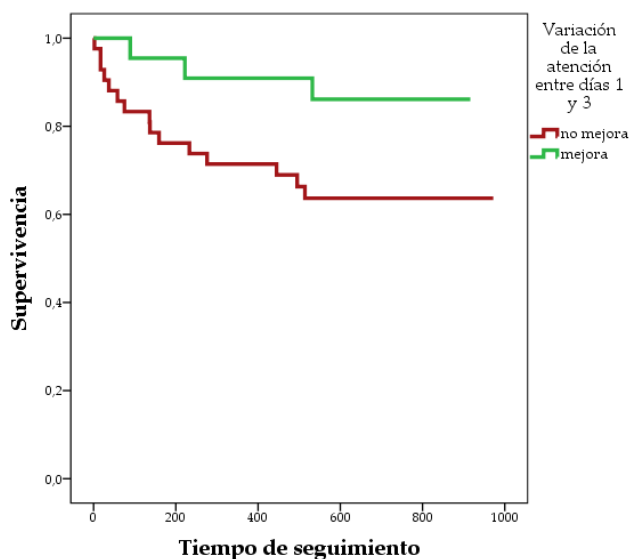
En cambio, si el día 7 no ha mejorado, el riesgo de morir es 2,99 veces mayor [IC 95%: 1,09 – 8,25].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Atención



R.153. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la variación de la atención entre el día 1 y el día 3.

Variación de la atención del día 3 respecto al 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Mejora	3/22	86,4 %
No mejora	15/42	64,3 %
Log Rank	3,680 (p = 0,065)	

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

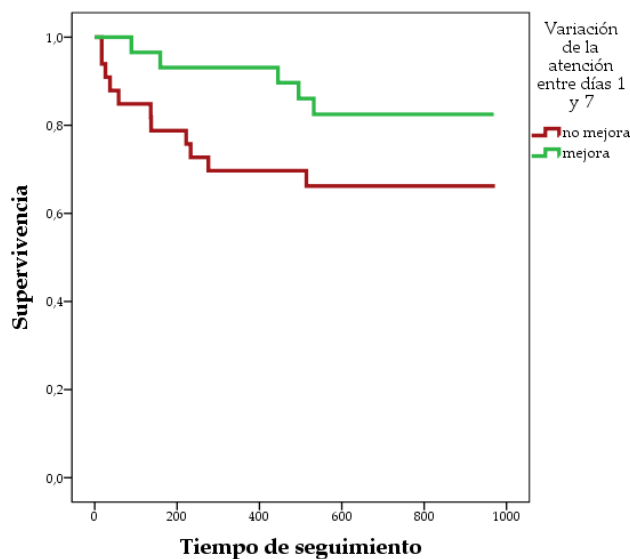
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.154. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la variación de la atención entre el día 1 y el día 7.

Variación de la atención del día 7 respecto al 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Mejora	5/29	82,8 %
No mejora	11/33	66,7 %
Log Rank	2,646 (p = 0,104)	

Al analizar la variación de la atención en el día 3 respecto al día 1, vemos que no hay diferencias significativas con la mortalidad. Tampoco analizando la mejoría del día 7 respecto al 1.

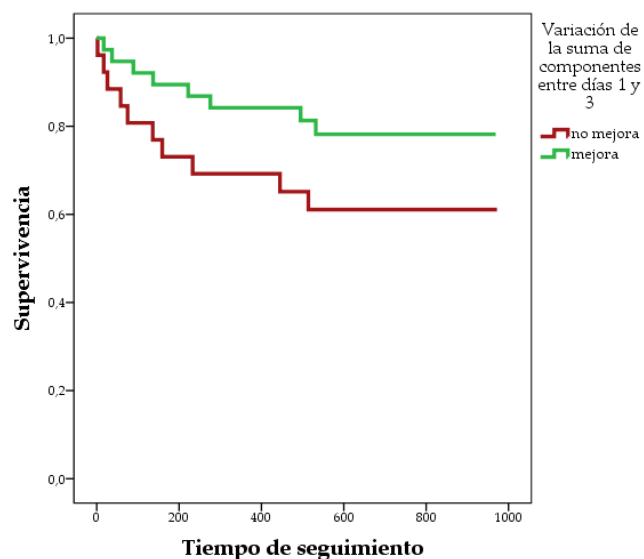
- Pensamiento y sueño: no hubo diferencias significativas en ninguna de las comparaciones.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Suma de componentes



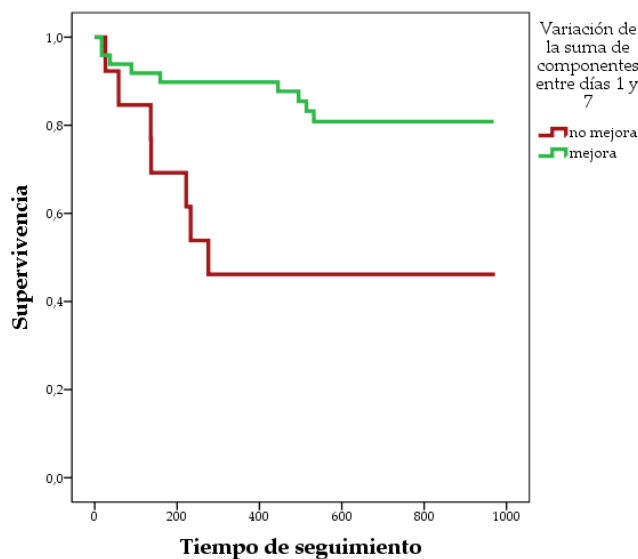
R.155. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la variación de la suma de componentes entre el día 1 y el día 3.

Variación de la suma de componentes del día 3 respecto al 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Mejora	8/38	78,9 %
No mejora	10/26	61,5 %
Log Rank	2,542 (p = 0,111)	

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.156. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos en función de la variación de la suma de componentes entre el día 1 y el día 7.

Variación de la suma de componentes del día 7 respecto al 1	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Mejora	9/49	81,6 %
No mejora	7/13	46,2 %
Log Rank	7,803 (p = 0,005)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,74 (1,39-10,10)	

Los pacientes que mejoran en cuanto a número de componentes afectados el día 7 respecto al día 1 sobreviven más. Aquellos que no lo hacen tienen un riesgo 3,74 veces mayor de morir [IC 95%: 1,39 - 10,10].

No hay diferencias cuando comparamos los días 1 y 3.

Esto sigue apoyando que el delirium debe ser evaluado más días, y que la persistencia a partir del tercer día empeora el pronóstico.

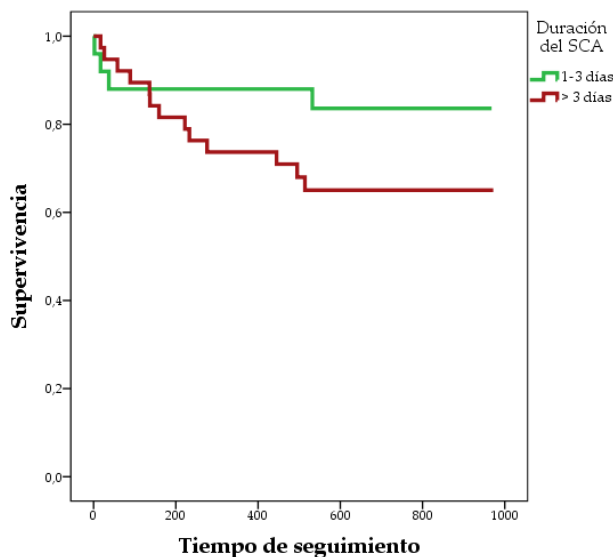
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5.4.3. Supervivencia del síndrome confusional corto (1-3 días, 1-5 días, 1-7 días) respecto al largo

- 1-3 días vs > 3 días



R.158. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función la duración del delirio: 1-3 días vs más de 3 días.

Duración del SCA	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
1-3 días	4/25	84 %
> 3 días	13/38	65,8 %
Log Rank		
2,284 (p = 0,131)		

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

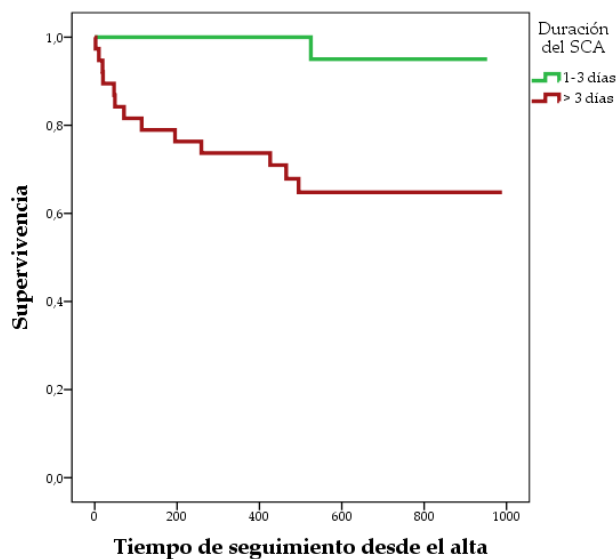
Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22



R.159. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días, contando desde el momento del alta hospitalaria) para la supervivencia en función la duración del delirio: 1-3 días vs más de 3 días.

Duración del SCA	Eventos desde el alta/total	Porcentaje supervivencia
1-3 días	1/22	95,5 %
> 3 días	13/38	65,8 %
Log Rank	7,057 (p = 0,008)	
Hazard Ratio (IC 95%)	9,54 (1,25-73,09)	

Al comparar la duración del delirium con la supervivencia a partir del alta, los pacientes con un confusional de más de 3 días tienen peor supervivencia, con un riesgo 9,54 veces mayor de morir [IC 95%: 1,25-73,09].

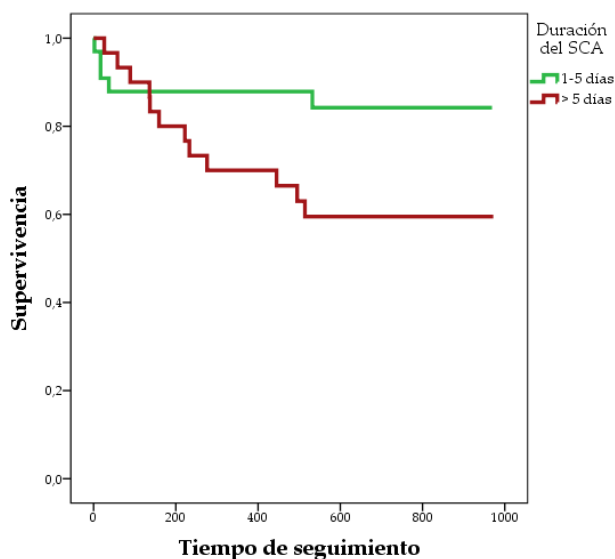
No hay diferencias si analizamos el tiempo de seguimiento total.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- 1-5 días vs >5 días



R.160. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función la duración del delirio: 1-5 días vs más de 5 días.

Duración del SCA	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
1-5 días	5/33	84,8 %
> 5 días	12/30	60 %
Log Rank	4,152 (p = 0,042)	
Hazard Ratio (IC 95%)	2,83 (0,99-8,04)	

Sin embargo, analizando la supervivencia de los pacientes con un delirium de 0-5 días o de más de 5 días, sí encontramos diferencias casi significativas. Un delirium de más de 5 días se asocia con un incremento del riesgo de morir de 2,83 [IC 95%: 0,99 – 8,04].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

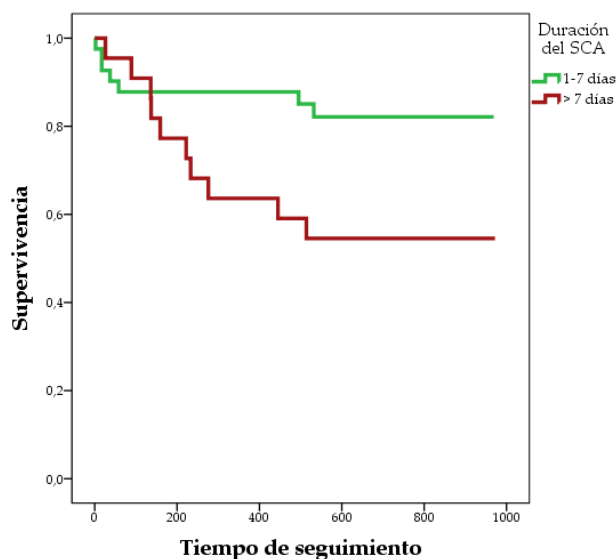
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- 1-7 días vs >7 días



R.161. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función la duración del delirio: 1-7 días vs más de 7 días.

Duración del SCA	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
1-7 días	7/41	82,9 %
> 7 días	10/22	54,5 %
Log Rank	5,093 (p = 0,024)	
Hazard Ratio (IC 95%)	2,9 (1,10-7,63)	

Al comparar el síndrome confusional de 0-7 días respecto al de mayor duración, encontramos mayor significación. El riesgo de morir se mantiene similar al del delirium de más de 5 días, con un riesgo incrementado de morir de 2,9 [IC 95%: 1,10 – 7,63] en los pacientes con delirium de más de 7 días.

Esto apoya que es mejor analizar el delirium más días para un mejor valor predictivo.

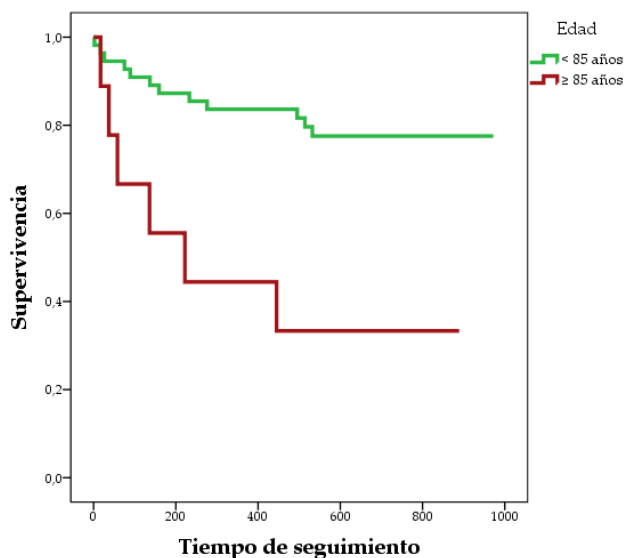
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5.5. ¿Qué otros factores se relacionan con la supervivencia?

- Edad



R.162. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función la edad.

Edad	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
< 85 años	12/55	78,2 %
≥ 85 años	6/9	33,3 %
Log Rank	10,496 (p = 0,001)	
Hazard Ratio (IC 95%)	4,45 (1,66-11,96)	

Los pacientes mayores de 85 años presentaron mayor mortalidad, con un riesgo incrementado de morir de 4,45 [IC 95%: 1,656 – 11,96].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

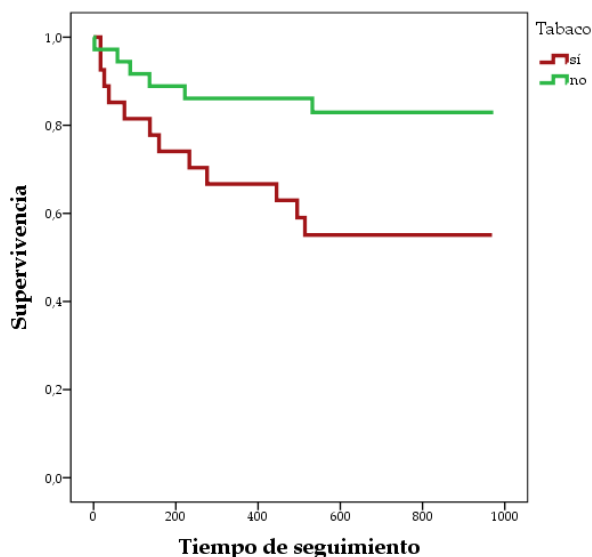
17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Comorbilidad

o Tabaco



R.163. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función de ser o no fumador.

Tabaco	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	12/27	55,6 %
No	6/36	83,3 %
Log Rank	5,642 (p = 0,018)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,09 (1,16-8,25)	

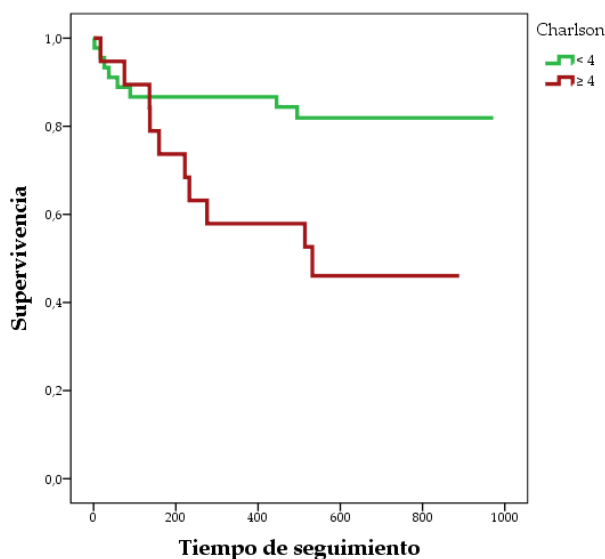
Los pacientes fumadores tienen mayor mortalidad, con un riesgo de morir 3,09 veces mayor respecto a los no fumadores [IC 95%: 1,16 – 8,25].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

○ Charlson



R.164. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función del índice de comorbilidad de Charlson.

Charlson	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
< 4	8/45	82,2 %
≥ 4	10/19	47,4 %
Log Rank	7,179 (p = 0,007)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,33 (1,31-8,46)	

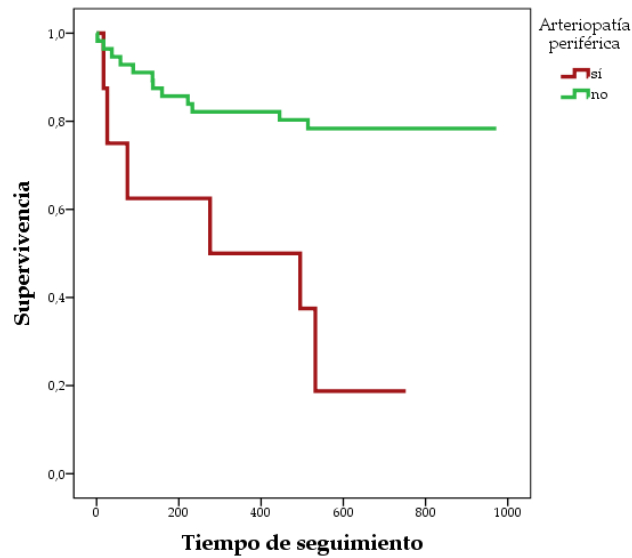
Los pacientes con un Charlson de 4 o más presentaron mayor mortalidad, con un riesgo 3,33 veces mayor de morir [IC 95%: 1,31 – 8,46].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

○ Arteriopatía periférica



R.165. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función de la presencia de Arteriopatía periférica.

Arteriopatía	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sí	6/8	25 %
No	12/56	78,6 %
Log Rank	11,674 (p = 0,001)	
Hazard Ratio (IC 95%)	4,74 (1,77-12,71)	

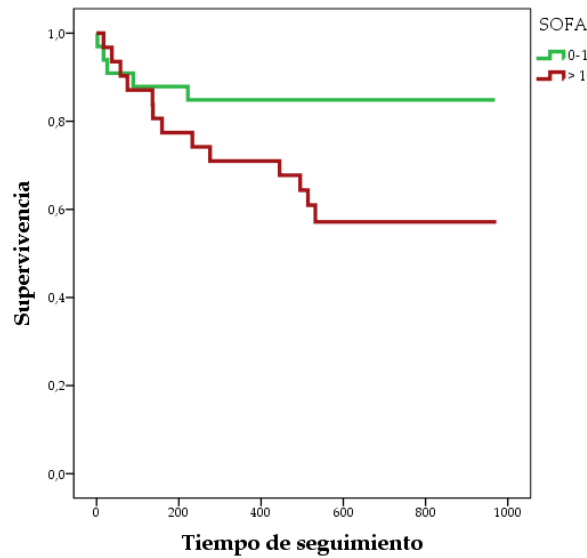
La presencia de arteriopatía periférica aumenta la mortalidad, con un riesgo de morir 4,74 veces mayor [IC 95%: 1,77 – 12,71].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Gravedad de la sepsis: SOFA



R.166. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función del SOFA.

SOFA	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
0-1	5/33	84,8 %
> 1	13/31	58,1 %
Log Rank	4,731 (p = 0,030)	
Hazard Ratio (IC 95%)	2,98 (1,06-8,36)	

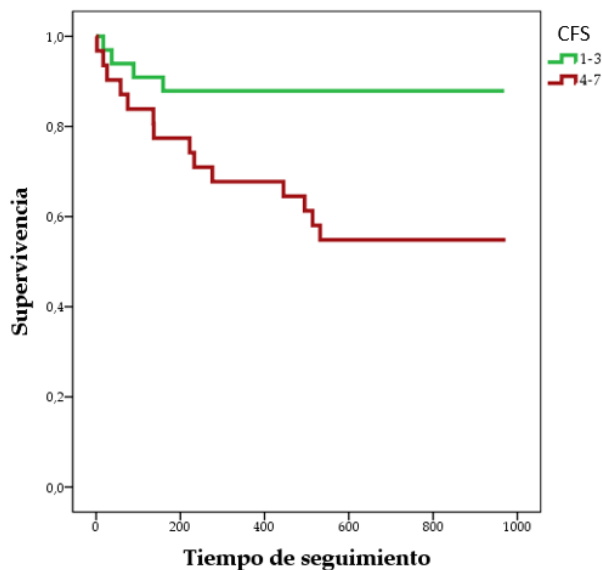
Tener un SOFA mayor de 1 se relaciona con un incremento de la mortalidad. El riesgo de morir es 2,98 veces mayor en dichos pacientes [IC 95%: 1,06 – 8,36].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Fragilidad: CFS



R.167. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función de la CFS de la CSHA.

CFS	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
1-3	4/33	87,9 %
4-7	14/31	54,8 %
Log Rank	7,534 (p = 0,006)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,94 (1,85-8,39)	

Los pacientes más frágiles presentaron mayor mortalidad, con un riesgo incrementado de morir de 3,94 [IC 95%: 1,85 – 8,39].

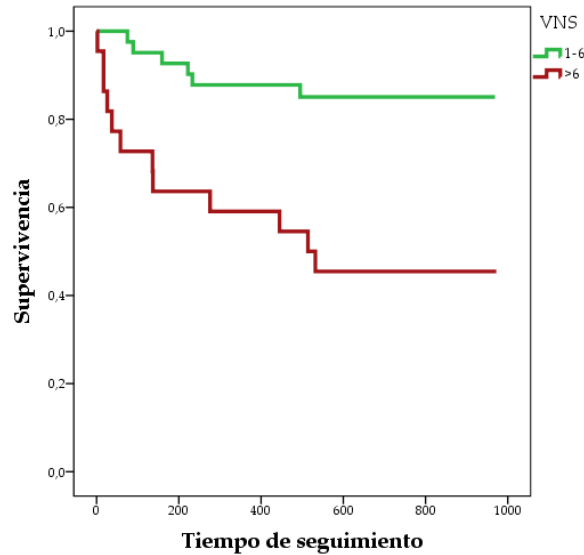
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

- Nutrición y antropometría

o VNS



R.168. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función del VNS.

Valoración nutricional subjetiva	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
1-6	6/41	85,4 %
7-10	12/22	45,5 %
Log Rank	12,255 (p < 0,001)	
Hazard Ratio (IC 95%)	4,87 (1,82-12,99)	

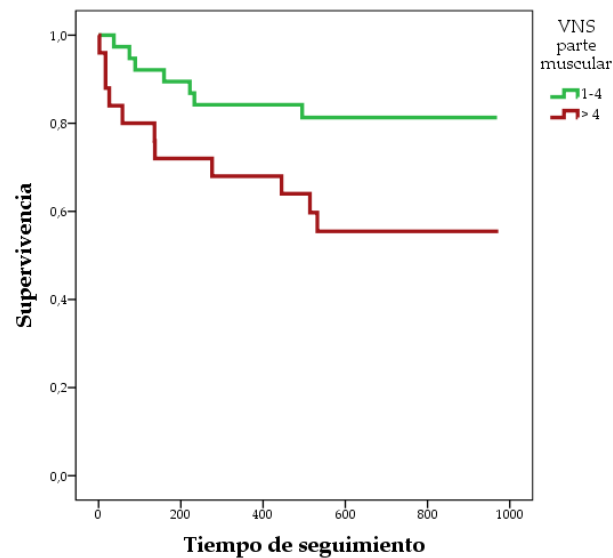
Los pacientes con una valoración nutricional subjetiva de más de 6 puntos presentaron mayor mortalidad, con un riesgo 4,87 veces mayor de morir [IC 95%: 1,82 – 12,99].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

○ Valoración nutricional subjetiva: componente muscular



R.169. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función de la parte muscular del VNS.

VNS muscular	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
< 5	7/38	81,6 %
≥ 5	11/25	56 %
Log Rank	4,961 (p = 0,026)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,08 (0,71-13,48)	

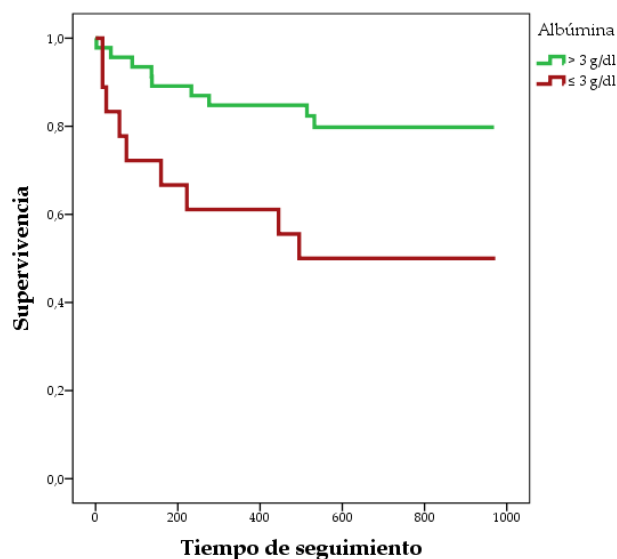
Tener desnutrición de tipo muscular con más de 4 puntos en la valoración de la misma, se relaciona con mayor incremento de mortalidad, con un riesgo 3,08 veces mayor de morir, sin que el intervalo de confianza sea estadísticamente significativo [IC 95%: 0,71 – 13,48].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

○ Albúmina



R.170. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función de la albúmina.

Albúmina	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
> 3 g/dl	9/46	80,4 %
≤ 3 g/dl	9/18	50 %
Log Rank	6,697 (p = 0,010)	
Hazard Ratio (IC 95%)	3,18 (1,26-8,02)	

Los pacientes con niveles de albúmina de 3 g/dl o menos presentaron mayor mortalidad, con un riesgo 3,18 veces mayor de morir [IC 95%: 1,26 – 8,02].

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

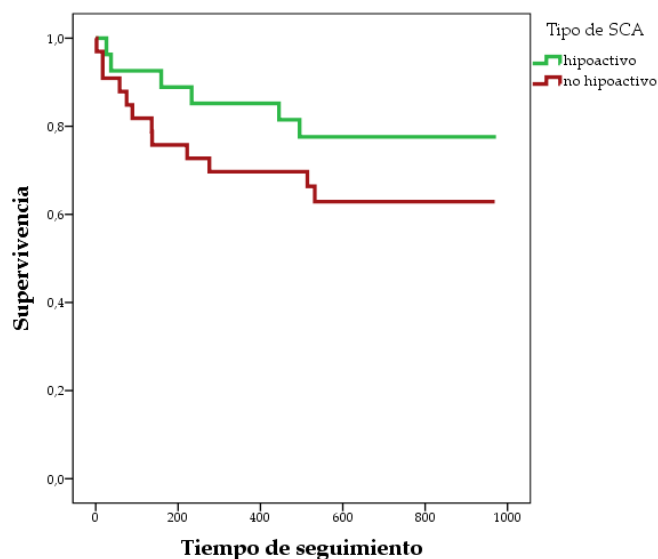
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Tipo de delirium



R.171. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función del tipo de delirio.

Tipo de SCA	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Hipoactivo	6/27	77,8 %
No hipoactivo	12/33	63,6 %
Log Rank	1,573 (p = 0,210)	

No encontramos diferencias significativas en relación con el tipo de síndrome confusional agudo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

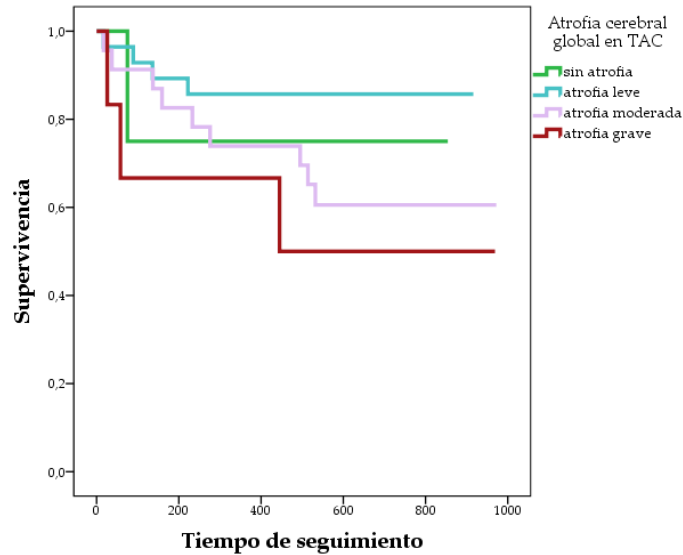
Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

- Atrofia cerebral
 - o Grado de atrofia cerebral



R.172. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función del grado de atrofia cerebral global en la TAC.

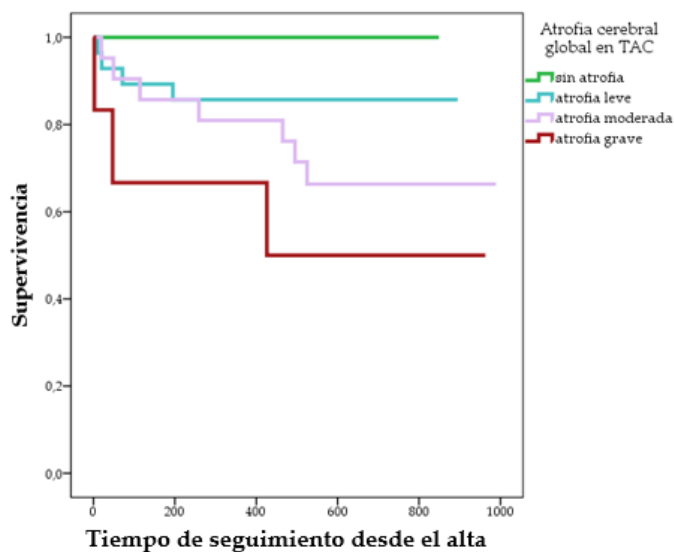
Atrofia cerebral global	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sin atrofia	1/4	75 %
Atrofia leve	4/28	85,7 %
Atrofia moderada	9/23	60,9 %
Atrofia grave	3/6	50 %
Log Rank	3,751 (p = 0,053)	

Al dividir la atrofia craneal en el TAC en 4 grupos, no encontramos diferencias significativas en cuanto a mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



R.173. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días, contando desde el momento del alta hospitalaria) para la supervivencia en función del grado de atrofia cerebral global en la TAC.

Atrofia cerebral global	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sin atrofia	0/3	100 %
Atrofia leve	4/28	85,7 %
Atrofia moderada	7/21	66,7 %
Atrofia grave	3/6	50 %
Log Rank	5,259 (p = 0,022)	

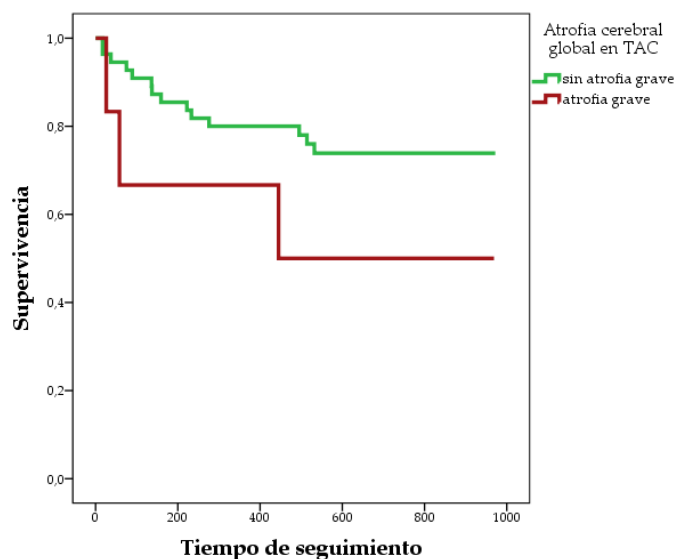
Cuando analizamos la supervivencia desde el momento del alta observamos que a mayor grado de atrofia cerebral hay menor supervivencia.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

○ Tener atrofia cerebral grave



R.174. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función de la presencia de atrofia cerebral grave en la TAC.

Atrofia cerebral global	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sin atrofia grave	14/55	74,5 %
Con atrofia grave	3/6	50 %
Log Rank	2,053 (p = 0,152)	

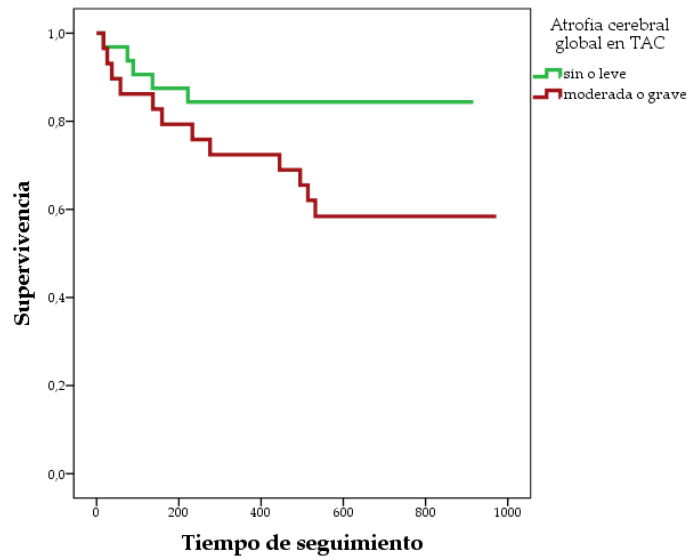
Tener atrofia cerebral grave tampoco se relaciona con mayor mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Atrofia ausente-leve vs moderada-grave



R.175. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia en función de la ausencia de atrofia o presencia de atrofia cerebral leve, y la presencia de atrofia moderada o grave.

Atrofia cerebral global	Eventos/total	Porcentaje supervivencia
Sin o leve	5/32	84,4 %
Moderada o grave	12/29	58,6%
Log Rank	4,180 (p = 0,041)	

Al comparar los pacientes sin atrofia o con atrofia leve con aquellos con atrofia moderada o grave, estos últimos tienen mayor mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

o Atrofia según índices del TAC

Análisis de diferencias entre vivos y muertos a los 365 días de seguimiento.

	Vivos	Muertos	
	(n) $\bar{x} \pm SEM$	(n) $\bar{x} \pm SEM$	p U-MW
Índice bicaudado	(48) 0,186 \pm 0,06	(13) 0,202 \pm 0,01	0,299
Índice bifrontal	(48) 0,358 \pm 0,01	(13) 0,362 \pm 0,02	0,470
Índice de Evans	(48) 0,297 \pm 0,06	(13) 0,299 \pm 0,01	0,585
Índice cella	(48) 0,072 \pm 0,00	(13) 0,084 \pm 0,01	0,159
Índice cella media	(48) 4,482 \pm 0,13	(42) 4,106 \pm 0,17	0,149
Índice ventricular	(48) 0,555 \pm 0,02	(13) 0,613 \pm 0,03	0,159
Índice de Huckman	(48) 58,62 \pm 1,56	(13) 62,38 \pm 2,92	0,218
Anchura radial-temporal derecha	(48) 5,769 \pm 0,42	(13) 6,126 \pm 0,71	0,792
Anchura radial-temporal izquierda	(48) 4,797 \pm 0,4	(13) 6,332 \pm 0,94	0,156
Número de infartos	(48) 0,440 \pm 0,12	(13) 0,770 \pm 0,28	0,251
Tamaño medio del infarto (mm)	(48) 4,019 \pm 1,28	(13) 10,349 \pm 4,62	0,164
Grado de atrofia cerebral (0-4)	(48) 1,46 \pm 0,11	(13) 1,69 \pm 0,24	0,297

R.176. Atrofia cerebral en pacientes confusos vivos vs muertos en el seguimiento a largo plazo: índices, grado de atrofia cerebral medida en 4 grupos (sin atrofia – atrofia leve – atrofia moderada – atrofia grave) y presencia y tamaño de infartos cerebrales.

Al analizar los índices de atrofia cerebral en los pacientes confusos que van a vivir y los que no, no encontramos diferencias significativas en ninguno de ellos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

4.5.6. Análisis multivariante

El análisis multivariante se ha hecho con un total de 63 casos de pacientes confusos, de los cuales fallecen en el seguimiento 18.

Variables que no están en la ecuación

	Puntuación	gl	Sig.
recuperación	9,413	1	,002
charlson34	7,165	1	,007

a. Chi-cuadrado residual = 17,151 con 2 gl Sig. = ,000

Variables en la ecuación

	B	ET	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95,0% IC para Exp(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 recuperación	1,377	,485	8,072	1	,004	3,962	1,533	10,241
Paso 2 recuperación	1,461	,491	8,850	1	,003	4,312	1,646	11,292
charlson34	1,300	,485	7,180	1	,007	3,671	1,418	9,502

Variables que no están en la ecuación

	Puntuación	gl	Sig.
recuperación	9,006	1	,003
vns67	12,230	1	,000

a. Chi-cuadrado residual = 17,264 con 2 gl Sig. = ,000

Variables en la ecuación

	B	ET	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95,0% IC para Exp(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 vns67	1,583	,501	9,989	1	,002	4,868	1,824	12,990
Paso 2 recuperación	1,023	,501	4,170	1	,041	2,782	1,042	7,427
vns67	1,330	,517	6,621	1	,010	3,780	1,373	10,410

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

Resumen del proceso de casos

		N	Porcentaje
Casos disponibles en el análisis	Evento ^a	18	16,2%
	Censurado	45	40,5%
	Total	63	56,8%
Casos excluidos	Casos con valores perdidos	48	43,2%
	Casos con tiempo negativo	0	,0%
	Casos censurados antes del evento más temprano en un estrato	0	,0%
	Total	48	43,2%
	Total	111	100,0%

a. Variable dependiente: tsegi360

Variables que no están en la ecuación

	Puntuación	gl	Sig.
recuperación	9,006	1	,003
charlson34	6,828	1	,009
vns67	12,230	1	,000

a. Chi-cuadrado residual = 22,785 con 3 gl Sig. = ,000

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo^e

Paso	-2 log de la verosimilitud	Global (puntuación)			Cambio desde el paso anterior			Cambio desde el bloque anterior		
		Chi-cuadrado	gl	Sig.	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1 ^a	132,342	12,230	1	,000	10,789	1	,001	10,789	1	,001
2 ^b	128,031	17,264	2	,000	4,311	1	,038	15,099	2	,001
3 ^c	123,410	22,785	3	,000	4,621	1	,032	19,721	3	,000

a. Variables introducidas en el paso número 1: vns67

b. Variables introducidas en el paso número 2: recuperación

c. Variables introducidas en el paso número 3: charlson34

d. Bloque inicial número 0, función log de la verosimilitud inicial: -2 log de la verosimilitud: 143,131

e. Bloque inicial número 1. Método = Por pasos hacia adelante (RV condicional)

El valor predictivo de la no recuperación es independiente de la comorbilidad y del estado de nutrición.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

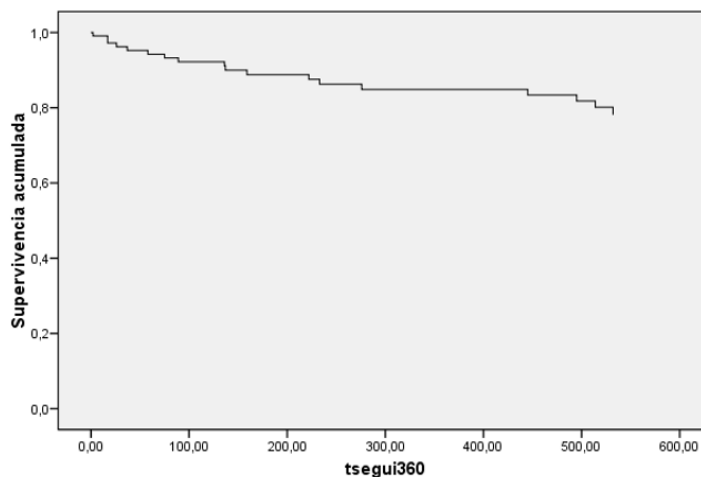
17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

A continuación se muestran las gráficas de supervivencia en función de los 3 aspectos:

Media de covariables



R.177. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos con valores medios de “recuperación mental”, “Charlson 1-3 vs > 3” y “VNS 1-6 vs 7-10”.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

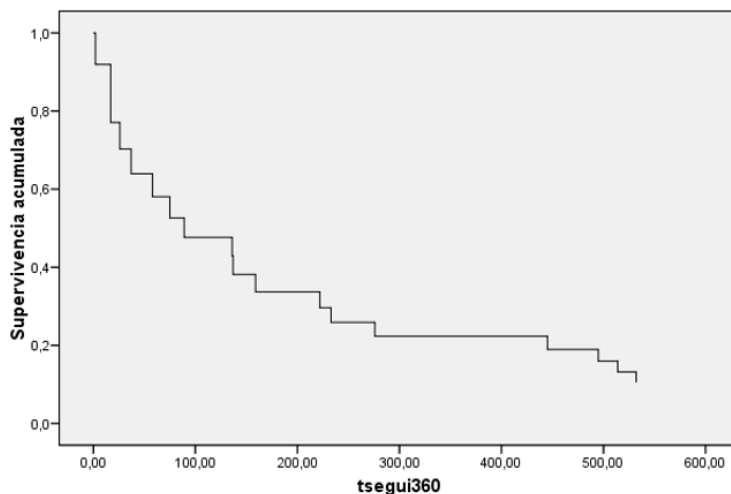
Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

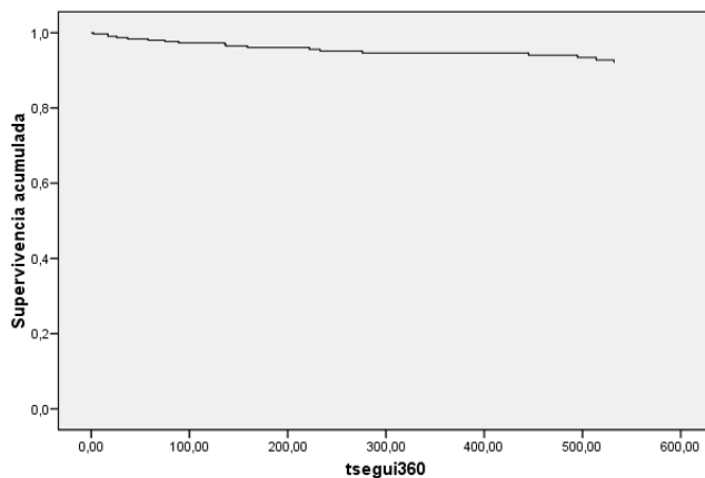
18/07/2019 01:10:22

No recuperación mental + Charlson > 3 + VNS > 6



R.178. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos que no se recuperan mentalmente, presentan un Charlson > 3 y un VNS entre 7 y 10.

Recuperación mental + Charlson < 4 + VNS < 7



R.179. Curva de Kaplan-Meier (tiempo de seguimiento en días) para la supervivencia de los pacientes confusos que se recuperan mentalmente, presentan un Charlson entre 1 y un VNS entre 1 y 6.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

4.5.7. Supervivencia desde el momento del alta

Finalmente hemos analizado qué factores se relacionan con la supervivencia midiendo a partir del momento del alta. Mostramos los valores estadísticamente significativos con el riesgo correspondiente.

Supervivencia – tiempo de seguimiento desde el alta				
		log rank	p	Hazard Ratio
No recuperación mental al alta	20/60 (33 %)	13,64	< 0,001	6,67 (2,09-21,13)
Edad ≥ 80 años	28/60 (47 %)	4,49	0,034	3,27 (1,03-10,45)
Edad ≥ 85 años	8/60 (13 %)	10,77	0,001	5,22 (1,74-15,7)
Tabaco	24/59 (41 %)	4,2	0,041	2,97 (1-8,85)
Charlson ≥ 4	17/60 (28 %)	7,37	0,007	3,91 (1,35-11,29)
Neoplasia activa	11/60 (18 %)	4,34	0,037	3,03 (1,01-9,09)
Arteriopatía	7/60 (12 %)	13,22	< 0,001	6,02 (2-18,18)
SOFA ≥ 2	29/60 (48 %)	6,28	0,012	4,44 (1,24-15,95)
CSHA ≥ 4	29/60 (48 %)	9,58	0,002	7,46 (1,67-33,37)
VNS ≥ 7	19/59 (32 %)	8,99	0,003	4,59 (1,54-13,69)
VNS (parte muscular) ≥ 5	23/59 (39 %)	5,01	0,025	3,25 (1,1-9,71)
Albúmina ≤ 3	16/60 (27 %)	5,38	0,020	3,23 (1,13-9,22)
GCS día 5 <15	26/60 (43 %)	14,63	< 0,001	10,54 (2,35-47,24)
GCS día 7 <15	23/60 (38 %)	9,07	0,003	5 (1,56-15,97)
Desorientación día 5	27/60 (45 %)	13,21	< 0,001	9,68 (2,16-43,35)
Desorientación día 7	24/62 (39 %)	4,96	0,026	4,58 (1,43-14,63)
Inatención día 5	18/60 (30 %)	7,28	0,007	3,88 (1,34-11,2)
Inatención día 7	15/60 (25 %)	7,27	0,007	3,83 (1,34-10,94)
Pensamiento desorganizado día 3	14/60 (23 %)	7,91	0,005	4,03 (1,41-11,53)
Pensamiento desorganizado día 5	12/60 (20 %)	7,40	0,007	3,92 (1,36-11,33)
Pensamiento desorganizado día 7	10/60 (17 %)	6,09	0,014	3,63 (1,21-10,86)
Sueño alterado día 5	15/60 (25 %)	6,24	0,013	3,50 (1,23-10,00)
Sueño alterado día 7	14/60 (23 %)	8,64	0,003	4,26 (1,49-12,21)
No mejoría de GCS (día 7 respecto al 1)	23/60 (38 %)	9,07	0,003	5 (1,56-15,97)
No mejoría de orientación (día 7 respecto al 1)	24/60 (40 %)	7,95	0,005	4,58 (1,43-14,63)
No mejoría de suma de componentes (día 7 respecto al 1)	13/60 (22 %)	11,56	0,001	5,16 (1,80-14,8)

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

258 |

Duración SCA \geq 4 días	38/60 (63 %)	7,06	0,008	9,54 (1,25-73,09)
Duración SCA \geq 6 días	30/60 (50 %)	9,12	0,003	7,21 (1,61-32,26)
Duración SCA \geq 8 días	22/60 (37 %)	9,78	0,002	5,27 (1,65-16,79)
Infartos cerebrales > 5 mm	15/58 (26 %)	7,17	0,007	3,84 (1,33-11,07)

R.180. Análisis de supervivencia a partir del alta de diferentes factores.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

5. DISCUSIÓN

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Aunque se trata de uno de los síndromes geriátricos más frecuentes, no es hasta el comienzo de la década de los 80 que comienza a hablarse de SCA y delirio (sinónimos). En cambio, hoy con el progresivo aumento de la esperanza de vida y el consiguiente envejecimiento de la población, es una de las causas más frecuentes de acudir a urgencias y de ingreso en los servicios de medicina interna. La prevalencia es variable según la edad y el motivo de ingreso: 17,6 % en una revisión de 11 artículos sobre delirium (Ahmed et al., 2014); 8,3 % en mayores de 65 años ingresados en urgencias (Han et al., 2009); 27 % de los pacientes mayores de 70 años que ingresan de forma imprevista a través de urgencias (Whittamore et al., 2014). Además, reconocer este síndrome es de gran importancia dado su valor pronóstico en cuanto a mortalidad y también porque puede ser la forma de inicio de un deterioro cognitivo persistente. Jorge-Ripper et al. (2017) refieren que el 36 % de los enfermos no se han recuperado del SCA en el momento del alta, y que la no recuperación del delirio tiene valor pronóstico, con una mortalidad en torno al 50 %. Martín-Ponce et al. (2010) en un análisis de nutrición y supervivencia en 400 enfermos ingresados también en el mismo servicio de Medicina Interna encuentran que el 29,5 % presenta delirio. Además, los enfermos con delirio tenían una mayor mortalidad durante el ingreso (20,3 % vs 13,1 %) y también a largo plazo con un alto riesgo relativo de 7,6.

Nuestro estudio sigue la línea de demostrar que no es el delirio sino la no recuperación de este, o lo que es lo mismo el delirio prolongado, lo que tiene valor pronóstico. Jorge-Ripper et al. (2017) analizan la trayectoria del delirio por componentes en los días primero y tercero y encuentra que la no recuperación depende principalmente del estado de la consciencia, de la orientación en tiempo y espacio, de la capacidad para mantener la atención y de la agitación psicomotriz. En cambio, las alucinaciones, tan características del delirio, no tienen relación con

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

262 |

que el síndrome confusional se haya recuperado o no en el momento del alta del hospital. En nuestro estudio, coincidiendo con el de Jorge-Ripper, ni las alucinaciones ni la agitación se relacionaron con la supervivencia, quizás por su baja prevalencia y pronta recuperación.

Una pregunta importante es si el seguimiento de los componentes del síndrome confusional, consciencia, orientación, atención..., durante siete días (dos observaciones más que en el estudio de Jorge-Ripper) presenta ventajas respecto al estudio de los tres primeros días. En nuestro estudio, al tercer día 25 enfermos se habían recuperado, mientras que 38 permanecían todavía confusos. La mitad de los que permanecían confusos en el tercer día (19/38) se habían recuperado en el momento del alta mientras que en la otra mitad persistía el síndrome confusional. En el quinto día se habían recuperado 33 mientras que 30 permanecían confusos, y de estos en el 60 % persistía la confusión en el momento del alta. En el séptimo día se habían recuperado 41 enfermos y 22 seguían confusos, y de estos, el 71,3 % no se recuperaron al alta. Estos datos bastan para concluir que es mejor el seguimiento de siete días para predecir la recuperación. También la relación con la mortalidad es mejor a medida que progresa el ingreso. En concreto, la mejor relación de la alteración de los componentes del delirio con la mortalidad es en el 5º día.

En el primer día del delirio, ninguno de sus componentes: consciencia, orientación, atención, agitación, alucinaciones, pensamiento desorganizado y alteraciones del sueño, era capaz de predecir la recuperación del SCA. A partir de la valoración del tercer día mejora dicha capacidad. Aunque es prácticamente nula en el caso de la agitación y las alucinaciones, la mejoría de la orientación y sobre todo de la consciencia tiene capacidad para predecir la recuperación, y más en los días 5 y 7 que en el día 3. Todos los enfermos tenían alteraciones en el Glasgow y en la orientación en el día 1. La persistencia de un Glasgow alterado en el día 7 es

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

el dato que mejor predice si, en definitiva, un paciente se va a recuperar o no al alta. Los enfermos en los que persiste una alteración de la consciencia en el día 7 (23/62: 37,1 %) tienen un riesgo 20 veces superior de ser dados de alta con un delirio persistente.

Que la capacidad predictiva mejora a medida que avanza el ingreso y persiste el delirio lo podemos ver con mayor claridad en el análisis de evaluaciones repetidas en los días 1, 3, 5 y 7. Separamos a los que se van a recuperar de los que no, y observamos cómo divergen las líneas de los componentes del SCA (consciencia, orientación, atención, pensamiento y sueño) a medida que pasa el tiempo. En cambio, ni la agitación ni las alucinaciones muestran trayectorias diferentes en relación con la recuperación o no al alta. La explicación podría estar en la prevalencia: aunque las alucinaciones y la agitación psicomotriz son muy características del delirio, su prevalencia al ingreso (28,8 % y 43,8 % respectivamente) es baja en comparación con las otras (en el caso de las alteraciones de la consciencia y de la orientación llega al 100 %), y sobre todo es muy baja (prácticamente nula) en la última valoración del 7º día (3,2 % y 4,8 %). Como es lógico, si en casi todos remite la agitación este dato no nos sirve para discriminar a los que se van a recuperar. Estos dos datos, aunque muy característicos, deben pasar a ser considerados menos importantes en cuanto a formar parte de lo que debe ser el significado del SCA, si lo queremos aplicar en relación con el pronóstico. Por eso, en el cálculo de la suma de componentes con valor predictivo no los hemos incluido. Este índice se obtiene de la alteración de la consciencia, de la orientación, de la atención, pensamiento desorganizado y alteración del ciclo vigilia sueño. El índice resume todo lo anterior: se comporta de igual manera que cada uno de los cinco componentes en cuanto a las trayectorias de los que sí y no se van a recuperar, pero no mejora (es igual) a la capacidad

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

predictiva de la recuperación mental que hemos comentado que tiene el Glasgow en el día 7.

Daño cerebral (atrofia), delirio y delirio prolongado.

Aparte de estudiar los componentes, analizamos de qué factores puede depender la recuperación del síndrome confusional. Para ello estudiamos la relación de los posibles factores con la recuperación al alta (sí o no), con la duración del confusional (corto o largo) y con la trayectoria (divergente o no) de los elementos del confusional separados según los factores. En resumen, encontramos que los enfermos más viejos, con demencia, con atrofia cerebral en la TAC (valorada de forma global o mediante los índices de atrofia), los que tenían un mayor número de infartos en la TAC o aquellos en los que estos eran de mayor tamaño, los que tenían un síndrome confusional hipoactivo, aquellos con un peor estado de nutrición y los que eran más frágiles y dependientes tenían una peor recuperación. En cambio, no influían ni la causa del confusional ni la gravedad: sepsis, neoplasia, Charlson y SOFA. Cuando realizamos un análisis multivariante para ver de qué factores, de los que podemos disponer en el momento del ingreso, depende la recuperación mental, encontramos como factores predictivos independientes solo a la demencia y a la desnutrición.

Cuando entra la demencia en el análisis la atrofia cerebral pierde todo su significado estadístico. Como es lógico, se trata de una interpretación estadística y no clínica. La atrofia en la TAC se relaciona muy bien con la edad, la demencia, la desnutrición y la fragilidad. La lógica nos dice que la atrofia cerebral debe ser la causa de la demencia y no a la inversa. La interpretación es que el daño cerebral, producido en su mayor parte por los infartos cerebrales (arteriosclerosis, en definitiva), va a ser la causa de la demencia y del delirio prolongado, y a la larga, de la desnutrición (con sarcopenia), de la fragilidad y de la dependencia. Todo esto

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

apoyaría la teoría de Inouye et al. (2014) que asocia un factor predisponente (la arterioesclerosis y el daño cerebral previo con atrofia) con un factor desencadenante (que sería la sepsis), lo que pondría en marcha el síndrome confusional agudo.

El haber estudiado enfermos sépticos con y sin SCA nos permite contestar a la siguiente pregunta: ¿por qué algunos enfermos con sepsis desarrollan un síndrome confusional agudo mientras que otros no lo hacen? ¿Cuál es la diferencia? No es porque sean más viejos, ya que la edad es similar en ambos grupos, 77 años de media. Tampoco se trata de infecciones más graves, ya que no encontramos especiales diferencias en cuanto a la disfunción de órganos (SOFA). Si no hay un factor desencadenante de mayor intensidad, las diferencias podrían estar en relación con el factor predisponente: daño cerebral. Que esto es así viene apoyado porque los pacientes sépticos y confusos tienen con mayor frecuencia antecedentes de demencia y mayor atrofia cerebral en la TAC (tanto global como por índices). La atrofia cerebral que en definitiva significa daño cerebral se relaciona con la existencia de una demencia previa, con la aparición de un síndrome confusional en los pacientes sépticos y además con la no recuperación durante el ingreso. También, como veremos a continuación, con una mayor mortalidad a largo plazo.

Por tanto, el síndrome confusional agudo no es un hecho aislado, sino que se asocia a otros problemas característicos del anciano: arterioesclerosis, daño cerebral isquémico, demencia, desnutrición, fragilidad y dependencia. Estos problemas se relacionan con la persistencia del delirio y como veremos a continuación con la mortalidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Mortalidad

Según nuestros resultados el SCA, a primera vista, no parece ser causa de mayor mortalidad, ya que no encontramos diferencias en la supervivencia de los tres grupos de pacientes, sépticos confusos o no, y confusos no sépticos, ni tampoco cuando comparamos a los sépticos confusos con los no confusos. Hay que destacar la baja tasa de mortalidad (4/64: 6,26 %) durante el ingreso, que es muy inferior al 20,5 % y al 20,3 % referidos por Jorge-Ripper y Martín Ponce (tesis doctoral 2008) en el mismo servicio de medicina interna en que se realiza este estudio. La razón puede ser la exclusión de aquellos enfermos muy descompensados en los que se preveía que no iban a superar los tres primeros días del ingreso.

Otros estudios como el de McCusker et al. (2003) o el de Adamis et al. (2007) et al tampoco encuentran que el delirio en los ancianos sea causa de una mayor mortalidad. Sin embargo, son muchos más los estudios que demuestran una peor supervivencia en relación con un síndrome confusional durante el ingreso.

Francis et al. (1992) estudian a 223 enfermos mayores de 70 años dados de alta tras una hospitalización; 46 habían sido diagnosticados de delirio. La mortalidad en los dos años siguientes era mayor, con un riesgo de 2,56 (1,10-5,91) en los que habían sido diagnosticados de delirio.

George et al. (1997), en un servicio general de medicina, realizan un estudio casos control incluyendo a 171 enfermos con delirio de edad igual o mayor de 65 años. Al cabo de un año encuentran un aumento de mortalidad en los enfermos con delirio con un cociente de riesgo de 2,30 (1,25-4,35); también un mayor riesgo de institucionalización y de reingreso.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Wiltox et al. (2010) en un metaanálisis que resume 51 artículos y que incluye a 616 enfermos con delirio y a 2243 controles refieren un cociente de riesgo de morir de 1,95 (1,51-2,52) tras 23 meses de seguimiento.

Pessoa-Lima et al. (2010) estudian a 199 enfermos de más de 60 años hospitalizados en una unidad geriátrica, de los que 66 (33 %) desarrollan delirio, Después de un año muere el 50 % de los pacientes que habían desarrollado delirio y el 33,8 % de los que no. Cuando ajustan por factores de confusión resulta que no es el delirio quien predice la mortalidad sino la edad, las concentraciones de albúmina y la incapacidad para moverse.

También en cuidados intensivos el SCA se relaciona con el pronóstico. Ely et al. (2004) estudian a 224 enfermos sometidos a ventilación mecánica y encuentran que el 82% desarrollaban delirio, con una alta tasa de mortalidad a los 6 meses (34 % vs 15 %; RR 3,2 (1,4-7,7)) El delirio también se asociaba con una estancia más prolongada y con un mayor deterioro cognitivo en el momento del alta.

Van den Boogard et al. (2012) incluyen a 1623 enfermos ingresados en cuidados intensivos de los que 411 (26 %) desarrollan delirio. Dichos pacientes tenían un riesgo de morir durante el ingreso seis veces superior a los que no tenían delirio después de haber ajustado por la gravedad de la enfermedad.

Salluh et al. (2015) realizan una revisión sistemática sobre el delirio en cuidados intensivos incluyendo un total de 16595 enfermos de los que 5280 presentan delirio (32 %) con un aumento de la mortalidad (RR 2,19 [1,78-2,70]) y pérdida de la autonomía.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Persistencia del delirio. Duración del SCA y pronóstico

En cualquier caso, el encontrar o no relación del síndrome confusional con la mortalidad es una cuestión relativa, puesto que comparamos a nuestros enfermos con delirio con otros ingresados por diversos motivos, que incluso pueden ser más graves. La encefalopatía séptica es un conocido caso de disfunción de órganos que aumenta la puntuación del SOFA en los enfermos sépticos. Por otra parte, en nuestros resultados la mortalidad durante el ingreso es baja lo que dificulta encontrar diferencias. El asunto está en que no encontramos un aumento de la mortalidad en todos los casos de SCA sino en algunos de ellos: que son los que no se recuperan del delirio o lo hacen de forma muy lenta. Los enfermos que no se han recuperado al alta tienen a partir de entonces un riesgo mayor de mortalidad, HR 8,56 (2,35-31,2). Si observamos la gráfica de supervivencia dividida en cinco grupos, según la recuperación del SCA y la presencia o no de sepsis, vemos que los enfermos con peor supervivencia son los confusos sin sepsis que no se recuperan y luego los confusos con sepsis que no se recuperan, mejor se encuentran los sépticos no confusos y de forma similar los confusos no sépticos con recuperación mental y mejor aún los confusos sépticos que se han recuperado al alta.

El delirio persistente es frecuente en los enfermos ancianos hospitalizados por confusión. Dependiendo de la existencia previa de deterioro cognitivo, fragilidad e institucionalización en ocasiones alcanza cifras de prevalencia muy elevadas. Según un metaanálisis realizado por Cole et al. (2009), que incluye a 1322 ancianos hospitalizados, el delirio persiste al alta en un 44,7 % y en un 21 % a los 6 meses y la persistencia del delirio se relaciona con una mayor mortalidad. En nuestro caso 19 (30,2 %) de 63 presentaban confusión al alta.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Respecto a la mortalidad, la persistencia del delirio es causa de un aumento del riesgo de morir a largo plazo. Los enfermos que no se han recuperado en el quinto día del ingreso tienen un alto riesgo de morir a partir del alta: HR de 6,2 (1,7-22,7) y los que son dados de alta con delirio persistente y a partir de ese momento el riesgo es de 8,6 (2,35-31,2).

Rockwood et al. (1999) estudian a 203 pacientes mayores de 65 años de los que en el momento del alta 22 presentan delirio y demencia, 16 sólo delirio y 165 un estado mental normal. Tras un seguimiento de tres años, los enfermos dados de alta con delirio tenían mayor riesgo de morir.

Marcantonio et al. (2005) estudian a 504 enfermos mayores de 64 años ingresados en residencias de ancianos y clasificados como delirio, delirio incipiente y normales. Los enfermos diagnosticados de delirio presentan más complicaciones, reingresan más en hospitales de agudos. A los 6 meses tienen una mayor mortalidad (25 %) que los que no tienen delirio (5,7 %).

McAvay et al. (2006) estudian tres grupos de enfermos mayores de 70 años: 24 dados de alta con delirio persistente, 31 cuyo delirio se resolvió durante la hospitalización y 378 sin delirio. Los pacientes con delirio persistente tenían un riesgo aumentado de morir o de ser ingresados en una residencia en el año siguiente.

Kiely et al. (2009) estudian a 412 enfermos ingresados por delirio. En un tercio de los enfermos persistía el delirio 6 meses después del alta. La mortalidad acumulada después de un año era del 39%. Los enfermos con delirio persistente tenían mayor riesgo de morir en el año siguiente, con un RR 2,9 (1,9-4,4). Coinciden con nosotros en que cuando el delirio se resolvía el riesgo de morir disminuía.

Sylvestre et al (2006) analiza el delirio por componentes al menos en cuatro

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

270 |

ocasiones en los 15 días siguientes al ingreso. Encuentra que aquellos que mejoraban tanto de forma rápida o lenta tenían menor mortalidad después de 8 semanas mientras que los que empeoraban eran los que tenían mayor mortalidad.

Jorge-Ripper et al. (2017) refieren que la no recuperación del síndrome confusional tiene valor pronóstico con un riesgo 25,6 veces mayor de fallecer durante el ingreso que aquellos que se recuperan, hecho que se mantiene a largo plazo y que es independiente de si el SCA esta causado por una sepsis o por otra causa.

El delirio es más frecuente y más grave en cuidados intensivos. Pisani et al (2009), en 304 enfermos mayores de 60 años ingresados en cuidados intensivos con un seguimiento de un año y una mortalidad global del 50 %, demostró la relación entre la duración del síndrome y la mortalidad, siendo la mortalidad del 40 % si el delirium persiste 1 o 2 días frente a un 70 % si se prolonga más allá de 5 días.

Shehabi et al. (2010), también en cuidados intensivos, estudiaron a 354 pacientes procedentes de 68 unidades y encontró que los días de delirio se relacionan con la mortalidad de la siguiente manera: 1 día, RR, 1,70 (1,27–2,29); 2 días, RR 2,69 (1,58–4,57); y más de 3 días, 3,37 (1,92–7,23).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Atrofia cerebral, delirio prolongado y mortalidad

El SCA es una situación preocupante porque indica mal pronóstico cuando se prolonga produciendo no solo un aumento de la mortalidad, sino también que el deterioro cognitivo persistente causa pérdida de la autonomía. En nuestro estudio hemos encontrado una buena relación entre la persistencia del delirio y la mortalidad a largo plazo. Otros factores que se asocian con la mortalidad son la edad, la atrofia cerebral, el tamaño de los infartos cerebrales, la arteriopatía periférica, la comorbilidad, la desnutrición y la fragilidad. Como hemos comentado previamente son muchos los estudios que relacionan el daño cerebral puesto de manifiesto por las técnicas de imagen, TAC craneal, RNM y otras, pero en dichos estudios no se analiza la supervivencia.

Morandi et al. (2012) estudian a 47 enfermos (mediana de 50 años) ingresados en cuidados intensivos por insuficiencia respiratoria o shock y encuentra que la disrupción de la sustancia blanca (RNM3T) al alta y a los 3 meses se asociaba con la mayor duración del delirio.

Gunther et al. (2012) refieren, en estos mismos 47 enfermos ingresados en cuidados intensivos, que los pacientes con mayor duración del delirio presentaban mayor atrofia cerebral al alta y a los tres meses. La atrofia cerebral a los 3 meses se asociaba con deterioro cognitivo a los 12 meses. No son enfermos de edad avanzada en los que se pueda plantear que la arterioesclerosis y la isquemia son los factores principales.

En 2008 Soiza et al. realizan una revisión (1989-2007) sobre delirio y alteraciones de la neuroimagen (TAC, RNM, SPECT y otras técnicas) incluyendo 12 estudios con 194 enfermos con delirio entre 764 enfermos. Algunos estudios (no todos) encuentran asociaciones entre delirio y atrofia cerebral. En 2017

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

272 |

Nitchingham et al. (2018) amplían la revisión a partir de 2008 e incluye 32 nuevos estudios con 1086 casos de delirio sobre un total de 3187 pacientes. Los resultados confirman las conclusiones de la revisión inicial de Soiza: el delirio se asocia con atrofia cerebral e hiperintensidad de la sustancia blanca periventricular. La mayor parte de los estudios con resultados positivos son estudios en cirugía cardiovascular y torácica electiva en los que se practica a los enfermos una técnica de neuroimagen (generalmente RMN) antes de ser operados (Shiori et al., 2010 y 2016; Otomo et al., 2013; Brown et al., 2015)

Cavallari et al. (2016) estudian a 146 enfermos de 70 o más años, sin demencia, a los que realiza una RNM antes de ser intervenidos. El 22 % desarrollan un delirio, pero no encuentra relación entre la RNM y el desarrollo de este. En cambio, Racine et al. (2017), en un estudio similar en 145 pacientes sin demencia que van a ser intervenidos de cirugía electiva, encuentran relación entre la disminución del grosor de la corteza y la intensidad del delirio, pero no con el desarrollo de este.

Todos estos estudios demuestran la importancia del daño cerebral: hiperintensidad de la sustancia blanca, atrofia e infartos cerebrales en el desarrollo del delirio. En nuestro caso encontramos relación con la atrofia, pero no con la hiperintensidad de la sustancia blanca. También hay que comentar que la mayor parte de los estudios utilizan la RNM mientras que nosotros lo hacemos con la TAC.

Nuestros resultados, al poder comparar la TAC en pacientes sépticos con y sin síndrome confusional, muestran como el síndrome confusional se relaciona con el daño cerebral, atrofia cerebral y tamaño de los infartos cerebrales. Pero es que además la atrofia cerebral se asocia con la mayor duración del síndrome confusional como demuestra el análisis de medidas repetidas. Los enfermos con

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

mayor atrofia cerebral tienen líneas divergentes en los distintos componentes del SCA. De igual modo los enfermos con delirio prolongado tienen mayor atrofia cerebral. Según la lógica y desde un punto de vista biológico la interpretación debe de ser que la atrofia y los infartos previos son la causa del delirio prolongado y no a la inversa. Además, como la atrofia se relaciona con la edad avanzada, la desnutrición, la fragilidad y la incapacidad, a través de todas estas vías se puede explicar el aumento de mortalidad que causa la atrofia cerebral.

En el análisis multivariante solo el delirio persistente, la comorbilidad y la desnutrición tienen valor independiente. La interpretación biológica y lógica debe ser que el delirio persistente viene motivado por la atrofia cerebral y no a la inversa, y que la comorbilidad, la desnutrición y la fragilidad son los factores directos que van a limitar la vida del enfermo.

Todo esto nos induce a pensar que el síndrome confusional agudo, que es uno de los grandes síndromes geriátricos, no va solo, sino que camina junto a otros problemas característicos del anciano: arterioesclerosis, daño cerebral isquémico, demencia, desnutrición, fragilidad y dependencia. Estos hechos son la causa de que el delirio se prolongue, lo cual se relaciona junto con la edad de forma independiente con la mortalidad. Ahora podemos entender bien por qué el delirio prolongado se asocia con el mal pronóstico, ya que el delirio prolongado se relaciona con factores de mal pronóstico como el daño cerebral y la atrofia, la fragilidad y la desnutrición (que por otra parte son los factores predisponentes del delirio).

Aunque con menor número de casos, nuestros resultados también muestran atrofia cerebral en los enfermos confusos no sépticos. Por lo tanto, la atrofia cerebral predispone al delirio en el anciano, no solo en el caso de infecciones sino probablemente también con otros desencadenantes.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

6. CONCLUSIONES

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

1. El estudio secuencial de los componentes del síndrome confusional agudo durante la primera semana del ingreso demuestra que conciencia, orientación, atención y pensamiento organizado tienen su mejor relación con la mortalidad en el 5º día del ingreso.
En cambio, la agitación psicomotriz y las alucinaciones carecen de valor pronóstico.
2. El mal pronóstico del síndrome confusional agudo está más en relación con la no recuperación de este que con el propio síndrome en sí. La persistencia del síndrome confusional agudo al alta hospitalaria es un factor predictivo de mortalidad independiente de edad, comorbilidad, fragilidad y estado de nutrición.
3. Los pacientes sépticos con síndrome confusional agudo sólo se diferencian de los sépticos sin síndrome confusional agudo en el daño cerebral: dilatación ventricular, atrofia temporal e infartos cerebrales. Lo que apoya la hipótesis del daño cerebral como factor predisponente del delirio.
4. La atrofia cerebral se relaciona con la duración del síndrome, con la edad, la fragilidad y la desnutrición, y todos ellos con la mortalidad. Esto nos sugiere que debemos considerar al delirio como un paso más en el declinar del anciano.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 17/07/2019 20:51:57

Francisco Santolaria Fernández
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

17/07/2019 21:03:30

María Remedios Alemán Valls
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

18/07/2019 01:10:22

278 |

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

7. BIBLIOGRAFÍA

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Adamis D, Treloar A, Martin FC, Macdonald AJ. A brief review of the history of delirium as a mental disorder. *Hist Psychiatry*. 2007 Dec;18(72 Pt 4):459-69.

Ahmed S, Leurent B, Sampson EL. Risk factors for incident delirium among older people in acute hospital medical units: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2014 May;43(3):326-33.

Alvaro-González LC, Freijo-Guerrero MM, Sádaba-Garay F. Inflammatory mechanisms, arteriosclerosis and ischemic stroke: clinical data and perspectives. *Revista de Neurología*. 2002, 35(5):452-462.

American Psychiatric Association (2014). "DSM-5. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales", 5º Ed. Editorial Panamericana.

Andrew MK, Freter SH, Rockwood K. Prevalence and outcomes of delirium in community and non-acute care settings in people without dementia: A report from the Canadian study of health and aging. *BMC Med*. 2006;4:1-5.

Anstey KJ, Jorm AF, Réglade-Meslin C, Maller J, Kumar R, Von Sanden C et al. Weekly alcohol consumption, brain atrophy, and white matter hyperintensities in a community-based sample aged 60 to 64 years. *Psychosom Med*. 2006;68(5):778-85.

Bellelli G, Mazzola P, Morandi A, Bruni A, Carnevali L, Corsi M et al. Duration of postoperative delirium is an independent predictor of 6-month mortality in older adults after hip fracture. *J Am Geriatr Soc*. 2014 Jul;62(7):1335-40.

Bellelli G, Speciale S, Barisione E, Trabucchi M. Delirium subtypes and 1-year mortality among elderly patients discharged from a post-acute rehabilitation facility. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2007;62(10):1182-3.

Bo M, Martini B, Ruatta C, Massaia M, Ricauda NA, Varetto A et al. Geriatric ward hospitalization reduced incidence delirium among older medical inpatients. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2009; 17:760-8.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

282 |

Børsting FZ, Johannessen EN. (2018). Mortality rates for delirium among elderly [tesis de maestría]. University of Southern Denmark, Dinamarca.

Böhner H, Hummel TC, Habel U, Miller C, Reinbott S, Yang Q et al. Predicting delirium after vascular surgery: a model based on pre- and intraoperative data. *Ann Surg* 2003a;238: 149e156.

Böhner H, Friedrichs R, Habel U, Muller EE, Sandmann W, Schneider F. Delirium increases morbidity and length of stay after vascular surgery operations, Results of a prospective study. *Chirurg* 2003b;74:931e936.

Böhner H, Schneider F, Stierstorfer A, Weiss U, Gabriel A, Friedrichs R et al. Postoperative delirium following vascular surgery. *Anaesthesist* 2000;49:427e433. 16

Böhner H, Schneider F, Stierstorfer A, Weiss U, Gabriel A, Friedrichs R et al. Delirium after vascular surgery interventions, Intermediate-term results of a prospective study. *Chirurg* 2000; 71:215e221.

Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. *Chest*. 1992 Jun;101(6):1644-55.

Brown CH, Faigle R, Klinker L, Bahouth M, Max L. The Association of Brain MRI Characteristics and Postoperative Delirium in Cardiac Surgery Patients. *Clin Ther*. 2015;37(9):2686–2699.

Brown CH, Max L, LaFlam A, Kirk L, Gross A, Arora R et al. The Association Between Preoperative Frailty and Postoperative Delirium After Cardiac Surgery. *Anesth Analg*. 2016 Aug;123(2):430-5.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Bucerius J, Gummert JF, Borger MA, Walther T, Doll N, Falk V et al. Predictors of delirium after cardiac surgery delirium: effect of beating-heart (off-pump) surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2004 Jan;127(1):57-64.

Caixeta L, Vieira RT, Paes F, Carta MG, Nardi AE, Arias-Carrión O et al. Comparative Study of Subcortical Atrophy in Patients with Frontotemporal Dementia and Dementia with Extrapyrmidal Signs. *Clin Pract Epidemiol Ment Heal [Internet].* 2015;11:125-9.

Cavallari M, Hshieh TT, Guttmann CRG, Ngo LH, Meier DS, Schmitt EM. Brain atrophy and white matter hyperintensities are not significantly associated with incidence and severity of postoperative delirium in older persons without dementia. *Neurobiol Aging.* 2016;33(2):557-73.

Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987 Jan;40(5):373-83.

Chen CC-H, Schilling LS, Lyder CH. National Innovation Initiative (NII) Innovation Framework Report Innovation for National Welfare. 2001;131-42.

Cole MG, Ciampi A, Belzile E, Zhong L. Persistent delirium in older hospital patients: A systematic review of frequency and prognosis. *Age Ageing.* 2009;38(1):19-26.

Culp KR, Cacchione PZ. Nutritional Status and Delirium in Long-Term Care Elders. *Appl Nurs Res.* 2008;21(2):66-74.

Dani M, Owen LH, Jackson TA, Rockwood K, Sampson EL, Davis D. Delirium, Frailty, and Mortality: Interactions in a Prospective Study of Hospitalized Older People. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci.* 2018;73(3):415-8.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Davis DH, Muniz Terrera G, Keage H, Rahkonen T, Oinas M, Matthews FE et al. Delirium is a strong risk factor for dementia in the oldest-old: a population-based cohort study. *Brain*. 2012 Sep;135(Pt 9):2809-16.

De Rooij SE, Van Munster BC, Korevaar JC, Levi M. Cytokines and acute phase response in delirium. *J Psychosom Res*. 2007;62:521-5.

Diwell RA, Davis DH, Vickerstaff V, Sampson EL. Key components of the delirium syndrome and mortality: Greater impact of acute change and disorganised thinking in a prospective cohort study. *BMC Geriatr*. 2018;18(1):1-8.

Double KL, Halliday GM, Kril JJ, Harasty JA, Cullen K, Brooks WS et al. Topography of brain atrophy during normal aging and Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging*. 1996;17(4):513-21.

Dyer CB, Ashton CM, Teasdale TA. Postoperative Delirium. A Review of 80 Primary Data-Collection Studies. *Arch Intern Med* 1995;155:461-465. 1995.

Eeles EM, White SV, O'Mahony SM, Bayer AJ, Hubbard RE. The impact of frailty and delirium on mortality in older inpatients. *Age Ageing*. 2012 May;41(3):412-6.

Ely E, Inouye S, Bernard G, Gordon S, Francis J, May L et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*. 2001; 286(21): 2703-10.

Ely E, Margolin R, Francis J. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med*. 2001; 29: 1370-9.

Ely EW, Shintani A, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harrell FE Jr et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA*. 2004 Apr 14;291(14):1753-62.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Fong TG, Davis D, Growdon ME, Albuquerque A, Inouye SK. The interface between delirium and dementia in elderly adults. *Lancet Neurol.* 2015 Aug;14(8):823-832.

Fong TG, Jones RN, Shi P, Marcantonio ER, Yap L, Rudolph JL et al. Delirium accelerates cognitive decline in Alzheimer disease. *Neurology.* 2009 May 5;72(18):1570-5.

Fox JH, Topel JL, Huckman MS. Use of computerized tomography in senile dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1975;38(10):948-53.

Francis J, Kapoor WN. Prognosis after hospital discharge of older medical patients with delirium. *Jags* 1992; 40: 601-606.

Frisoni GB, Beltramello A, Geroldi C, Weiss C, Bianchetti A, Trabucchi M. Brain atrophy in frontotemporal dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1996;61(2):157-65.

Gado M, Hughes CP, Danziger W, Chi D. Aging, dementia, and brain atrophy: a longitudinal computed tomographic study. *Am J Neuroradiol.* 1983;4(3):699-702.

García-Valdecasas-Campelo E, González-Reimers E, Santolaria-Fernández F, de la Vega-Prieto MJ, Milena-Abril A, Sánchez-Pérez MJ et al. Brain atrophy in alcoholics: Relationship with alcohol intake; liver disease; nutritional status, and inflammation. *Alcohol Alcohol.* 2007;42(6):533-8.

George J, Bleasdale S, Singleton SJ. Causes and prognosis of delirium in elderly patients admitted to a district general hospital. *Age Ageing.* 1997 Nov;26(6):423-7.

González M, de Pablo J, Valdés M, Matrai S, Peri JM, Fuente E. Delirium: a predictor of mortality in the elderly. *Eur J Psychiatry.* 2005;19(3):165-71.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

González M, Martínez G, Calderón J, Villarroel L, Yuri F, Rojas C et al. Impact of delirium on short-term mortality in elderly inpatients: a prospective cohort study. *Psychosomatics*. 2009 May-Jun;50(3):234-8.

Gosling RH. The association of dementia with radiologically demonstrated cerebral atrophy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1955;18(2):129-33.

Gunther ML, Morandi A, Krauskopf E, Pandharipande P, Girard TD. Association between brain volumes, delirium duration and cognitive outcomes in intensive care unit survivors: a prospective exploratory cohort magnetic. *Crit Care [Internet]*. 2012;40(7):2022-32.

Han JH, Morandi A, Ely EW, Callison C, Zhou C, Storrow AB et al. Delirium in the nursing home patients seen in the emergency department. *J Am Geriatr Soc*. 2009 May;57(5):889-94.

Hatano Y, Narumoto J, Shibata K, Matsuoka T, Taniguchi S, Hata Y et al. White-matter hyperintensities predict delirium after cardiac surgery. *Am J Geriatr Psychiatry [Internet]*. 2013;21(10):938-45.

Hashimoto M, Kitagaki H, Imamura T, Hirono N, Shimomura T, Kazui H et al. Medial temporal and whole-brain atrophy in dementia with Lewy bodies: A volumetric MRI study. *Neurology [Internet]*. 1998;51(2):357-62.

Hipócrates. *Tratados hipocráticos. Obra completa*. Madrid: Editorial Gredos, 1989. Volumen V: Epidemias.

Inouye SK, J Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *www.thelancet.com*. 2014;383.

Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegal AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med*. 1990 Dec 15;113(12):941-8.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Inouye SK, Viscoli CM, Horwitz RI, Hurst LD, Tinetti ME. A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. *Ann Intern Med.* 1993; 119:474–81.

Jackson TA, Wilson D, Richardson S, Lord JM. Predicting outcome in older hospital patients with delirium: a systematic literature review. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2016 Apr;31(4):392-9

Jorge-Ripper C. Síndrome confusional agudo y su valor pronóstico en el paciente séptico y no séptico [tesis doctoral]. La Laguna: Universidad de la Laguna; 2016. 283 p.

Jorge-Ripper C, Alemán MR, Ros R, Aguilera S, González-Reimers E, Espelosín E, Santolaria F. Prognostic value of acute delirium recovery in older adults. *Geriatr Gerontol Int.* 2017 Aug;17(8):1161-1167.

Kalisvaart KJ, Vreeswijk R, de Jonghe JF, van der Ploeg T, van Gool WA, Eikelenboom P. Risk factors and prediction of postoperative delirium in elderly hip-surgery patients: implementation and validation of a medical risk factor model. *J Am Geriatr Soc.* 2006; 54:817–22.

Kamitani T, Kuroiwa Y, Wang L, Li M, Ikegami T, Matsubara S. Event-related potentials during visual S1-S2 paradigm in multiple system atrophy: relation to morphologic changes on brain MRI measurement. *Parkinsonism Relat Disord.* 2003 Dec;10(2):93-100.

Kato T, Shioiri T, Murashita J, Hamakawa H, Inubushi T, Takahashi S. Phosphorus-31 magnetic resonance spectroscopy and ventricular enlargement in bipolar disorder. *Psychiatry Res.* 1994 Mar;55(1):41-50.

Kennedy M, Enander RA, Tadiri SP, Wolfe RE, Shapiro NI, Marcantonio ER. Delirium risk prediction, healthcare use and mortality of elderly adults in the emergency department. *J Am Geriatr Soc.* 2014; 62:462–9.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Kiely DK, Jones RN, Bergmann MA, Marcantonio ER. Association between psychomotor activity delirium subtypes and mortality among newly admitted postacute facility patients. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2007.

Kiely DK, Marcantonio ER, Inouye SK, Shaffer ML, Bergmann MA, Yang FM et al. Persistent delirium predicts greater mortality. *J Am Geriatr Soc*. 2009 Jan;57(1):55-61.

Klouwenberg PMCK, Zaal IJ, Spitoni C, Ong DSY, Van Der Kooi AW, Bonten MJM et al. The attributable mortality of delirium in critically ill patients: Prospective cohort study. *BMJ [Internet]*. 2014;349(November):1-10.

Kohlmeyer K, Stober B, Jennen C. Computed tomography in chronic alcoholism. *Acta Radiol Suppl*. 1986;369:393-5.

Koponen H, Hurri L, Stenback U, Mattila E, Soininen H, Riekkinen PJ. Computed-tomography findings in delirium. *J Nerv Ment Dis* 1989;177:226-31.

Koster S, Hensens AG, Schuurmans MJ, van der Palen J. Prediction of delirium after cardiac surgery and the use of a risk checklist. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2013; 12:284-92.

Lee KH, Ha YC, Lee YK, Kang H, Koo KH. Frequency, risk factors, and prognosis of prolonged delirium in elderly patients after hip fracture surgery. *Clin Orthop Relat Res*. 2011;469(9):2612-20.

Liptzin B, Levkoff SE. An empirical study of delirium subtypes. *British Journal of Psychiatry*. 1992;161, 843-845.

Maes M, Vandoolaeghe E, Degroote J, Altamura C, Roels C, Hermans P. Linear CT-scan measurements in alcohol-dependent patients with and without delirium tremens. *Alcohol*. 2000 Feb;20(2):117-23.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Maeshima E, Maeshima S, Yamada Y, Maeda T, Yukawa S. Cortical atrophy and higher cortical dysfunction in systemic lupus erythematosus.

Ryumachi. 1994 Feb;34(1):30-3.

Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index: A simple index of independence useful in scoring improvement in the rehabilitation of the chronically ill. Maryland State Medical Journal. 1965 Mar; 14:61-5.

Marcantonio ER, Goldman L, Mangione CM, Ludwig LE, Muraca B, Haslauer CM et al. A clinical prediction rule for delirium after elective noncardiac surgery. JAMA. 1994; 271:134-9.

Marcantonio ER, Kiely DK, Simon SE, John Orav E, Jones RN, Murphy KM et al. Outcomes of older people admitted to postacute facilities with delirium. J Am Geriatr Soc. 2005 Jun;53(6):963-9.

Marcantonio ER, Rudolph JL, Culley D, Crosby G, Alsop DC, InouyeSK. Serum Biomarkers for Delirium. J Gerontol A Biol Sci Med Sci.2006;61A:1281-6.

Marco J, Méndez M, Cruz-Jentoft AJ, García Klepzig JL, Calvo E, Canora J et al. Clinical characteristics and prognosis for delirium in Spanish internal medicine departments: An analysis from a large clinical-administrative database. Rev Clin Esp. 2019 Apr 20.

Martín-Ponce E. Factores de riesgo cardiovascular y supervivencia a largo plazo en un servicio de Medicina Interna [tesis doctoral]. La Laguna: Universidad de la Laguna; 2008. 327 p.

Martocchia A, Frugoni P, Indiano I, Tafaro L, Comite F, Amici A et al. Screening of frailty in elderly patients with disability by the means of Marigliano-Cacciafesta polypathology scale (MCPS) and Canadian Study of Health and Aging (CSHA) scales. Arch Gerontol Geriatr [Internet]. 2013;56(2):339-42.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Mathus-Vliegen EMH. Old age, malnutrition, and pressure sores: an ill-fated alliance. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2004;59(4):M355–60.

Mazzola P, Ward L, Zazzetta S, Broggin V, Anzuini A, Valcarcel B et al. Association Between Preoperative Malnutrition and Postoperative Delirium After Hip Fracture Surgery in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2017 Jun;65(6):1222-1228.

McAvay GJ, Van Ness PH, Bogardus ST Jr, Zhang Y, Leslie DL, Leo-Summers LS et al. Older adults discharged from the hospital with delirium: 1-year outcomes. *J Am Geriatr Soc*. 2006 Aug;54(8):1245-50.

McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M, Primeau F, Belzile E. Delirium Predicts 12-Month Mortality. *Arch Intern Med*. 2002;162(4):457–463.
doi:10.1001/archinte.162.4.457

McCusker J, Cole M, Bellavance F, Primeau F. Reliability and validity of a new measure of severity of delirium. *Int Psychogeriatr*. 1998;10:421-433.

McCusker J, Cole M, Dendukuri N, Han L, Belzile E. The course of delirium in older medical inpatients: a prospective study. *J Gen Intern Med*. 2003 Sep;18(9):696-704.

Meier-Ruge W, Ulrich J, Brühlmann M, Meier E. Age-Related White Matter Atrophy in the Human Brain. *Ann N Y Acad Sci*. 1992;673(1):260–9.

Mitnitski AB, Graham JE, Mogilner AJ, Rockwood K. Frailty, fitness and late-life mortality in relation to chronological and biological age. *BMC Geriatr*. 2002;2:1–8.

Moerman S, Tuinebreijer WE, de Boo M, Pilot P, Nelissen RG, Vochteloo AJ. Validation of the Risk Model for Delirium in hip fracture patients. *Gen Hosp Psychiatry*. 2012; 34:153–9.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Morandi A, Rogers BP, Gunther ML, Merkle K, Pandharipande P, Girard TD et al. The relationship between delirium duration, white matter integrity, and cognitive impairment in intensive care unit survivors as determined by diffusion tensor imaging: the VISIONS prospective cohort magnetic resonance imaging study. *Crit Care Med.* 2012 Jul;40(7):2182-9.

Neelon VJ, Champagne MT, Carlson JR, Funk SG. The NEECHAM Confusion Scale: construction, validation, and clinical testing. *Nurs Res.* 1996;45:324-30.

Nitchingham A, Kumar V, Shenkin S, Ferguson KJ, Caplan GA. A systematic review of neuroimaging in delirium: predictors, correlates and consequences. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2018 Nov;33(11):1458-1478.

O'Brien JT, Paling S, Barber B, Ballard CG, McKeith IG, Fox NC et al. Progressive brain atrophy on serial MRI in dementia with lewy bodies: A comparison with Alzheimer's disease and vascular dementia. *Neurobiol Aging* [Internet]. 2001;21:130.

O'Keefe ST, Lavan JN. Predicting delirium in elderly patients: development and validation of a risk-stratification model. *Age Ageing.* 1996; 25:317-21.

Omiya H, Yoshitani K, Yamada N, Kubota Y, Takahashi K, Kobayashi J et al. Preoperative brain magnetic resonance imaging and postoperative delirium after off-pump coronary artery bypass grafting: a prospective cohort study. *Can J Anesth Can d'anesthésie* [Internet]. 2015;62(6):595-602.

Otomo S, Maekawa K, Goto T, Baba T, Yoshitake A. Pre-existing cerebral infarcts as a risk factor for delirium after coronary artery bypass graft surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2013;17(5):799-804.

Pessoa-Lima D, Eidi-Ochiai M, Bastos-Lima A, Curiati JAE, Farfel JM, Wilson Jacob-Filho W. Delirium in hospitalized elderly patients and post-discharge mortality. *Clinics (Sao Paulo).* 2010 Mar; 65(3): 251-255.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Peterson JF, Pun BT, Dittus RS, Thomason JWW, Jackson JC, Shintani AK et al. Delirium and its motoric subtypes: A study of 614 critically ill patients. *J Am Geriatr Soc.* 2006

Pezawas LM, Fischer G, Diamant K, Schneider C, Schindler SD, Thurnher M et al. Cerebral CT findings in male opioid-dependent patients: stereological, planimetric and linear measurements. *Psychiatry Res.* 1998 Sep 28;83(3):139-47.

Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1975; 23:433-41.

Pisani MA, Kong SY, Kasl SV, Murphy TE, Araujo KL, Van Ness PH. Days of delirium are associated with 1-year mortality in an older intensive care unit population. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009 Dec 1;180(11):1092-7.

Pol RA, Van Leeuwen BL, Visser L, Izaks GJ, Van den Dungen JJAM, Tielliu IFJ et al. Standardised frailty indicator as predictor for postoperative delirium after vascular surgery: A prospective cohort study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* [Internet]. 2011;42(6):824-30.

Pol RA, Van Leeuwen BL, Reijnen MM, & Zeebregts CJ. The relation between atherosclerosis and the occurrence of postoperative delirium in vascular surgery patients. *Vascular Medicine.* 2012;17(2), 116-122.

Polito A, Eischwald F, Maho ALL, Polito A, Azabou E, Annane D et al. Pattern of Brain Injury in the Acute Setting of Human Septic Shock. *Crit Care* [Internet]. 2013;17(5):R204.

Pompei P, Foreman M, Rudberg MA, Inouye SK, Braund V, Cassel CK. Delirium in hospitalized older persons: outcomes and predictors. *J Am Geriatr Soc.* 1994; 42:809-15.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Raats JW, Van Hoof-De Lepper CCHA, Feitsma MT, Meij JJ, Ho GH, Mulder PGH et al. Current Factors of Fragility and Delirium in Vascular Surgery. *Ann Vasc Surg* [Internet]. 2015;29(5):968–76.

Racine AM, Fong TG, Trivison TG, Jones RN, Gou Y, Vasunilashorn SM et al. Neurobiology of Aging Alzheimer ' s-related cortical atrophy is associated with postoperative delirium severity in persons without dementia. *Neurobiol Aging* [Internet]. 2017;59:55–63.

Ringaitiene D, Gineityte D, Vicka V, Žvirblis T, Šipylaitė J, Irnius A et al. Impact of malnutrition on postoperative delirium development after on pump coronary artery bypass grafting. *J Cardiothorac Surg*. 2015;10(1):1–7.

Robertsson B, Blenow K, Brane G, Edmon A, Karlson I, Wallin A et al. Hyperactivity in the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in demented patients with delirium. *Int Clin Psychopharmacol*. 2001;16:39-47.

Rockwood K, Cosway S, Carver D, Jarrett P, Stadnyk K, Fisk J. The risk of dementia and death after delirium. *Age Ageing* 1999; 28: 551-556.

Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ*. 2005 Aug 30; 173(5):489–95.

Root JC, Pryor KO, Downey R, Alici Y. Association of pre-operative brain pathology with postoperative delirium in a cohort of non-small cell lung cancer patients undergoing surgical resection. *Psychooncology*. 2013;22(9):2087–2094.

Rosen HJ, Gorno-Tempini ML, Goldman WP, Perry RJ, Schuff N, Weiner M et al. Patterns of brain atrophy in frontotemporal dementia and semantic dementia. *Neurology* [Internet]. 2002;58(2):198–208.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Rosted E, Prokofieva T, Sanders S, Schultz M. Serious Consequences of Malnutrition and Delirium in Frail Older Patients. *J Nutr Gerontol Geriatr* [Internet]. 2018;37(2):105–16.

Rouatbi S, Dardouri K, Farhat Ouahchi Y, Ben Mdella S, Tabka Z, Guenard H. Vieillesse du poumon profond. *Rev Mal Respir* [Internet]. 2006;23(5 Pt 1):445–52.

Rudolph JL, Babikian VL, Birjiniuk V, Crittenden MD, Treanor PR, Pochay VE et al. Atherosclerosis is associated with delirium after coronary artery bypass graft surgery. *J Am Geriatr Soc*. 2005 Mar;53(3):462-6.

Rudolph JL, Jones RN, Levkoff SE, Rockett C, Inouye SK, Sellke FW et al. Derivation and validation of a preoperative prediction rule for delirium after cardiac surgery. *Circulation*. 2009; 119:229–36.

Salluh JI, Wang H, Schneider EB, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2015 Jun 3;350:h2538.

Sasajima Y, Sasajima T, Uchida H, Kawai S, Haga M, Akasaka N et al. Postoperative delirium in patients with chronic lower limb ischaemia: what are the specific markers? *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2000 Aug;20(2):132-7.

Schneider F, Böhner H, Habel U, Salloum JB, Stierstorfer A, Hummel TC et al. Risk factors for postoperative delirium in vascular surgery. *Gen Hosp Psychiatry* 2002;24:28e34.

Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Duursma SA. The Delirium Observation Screening Scale: a screening instrument for delirium. *Res Theory Nurs Pract*. 2003;17(1):31–50.

Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: Validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166:1338–44.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Shehabi Y, Riker RR, Bokesch PM, Wisemandle W, Shintani A, Ely EW et al. Delirium duration and mortality in lightly sedated, mechanically ventilated intensive care patients. *Crit Care Med.* 2010 Dec;38(12):2311-8.

Shioiri A, Kurumaji A, Takeuchi T, Nemoto K, Arai H, Nishikawa T. A decrease in the volume of gray matter as a risk factor for postoperative delirium revealed by an atlas-based method. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2016. 24: 528–536.

Smulter N, LingeHall HC, Gustafson Y, Olofsson B, Engström KG. Delirium after cardiac surgery: incidence and risk factors. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2013 Nov;17(5):790-6.

Soiza RL, Sharma V, Ferguson K, Shenkin SD, Seymour DG, MacLulich AM. Neuroimaging studies of delirium: a systematic review. *J Psychosom Res.* 2008 Sep;65(3):239-48.

Spitzer RL, Gibbon M, Skodol AE, Williams JBW, First MB. 2002: DSM-IV-TR casebook: A learning companion to the diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th ed.

Stagno D, Gibson C, Breitbart W. The delirium subtypes: a review of prevalence, phenomenology, pathophysiology, and treatment response. *Palliat Support Care.* 2004 Jun;2(2):171–9.

Suzuki Y, Machida T, Oishi Y, Kamachi C, Okabe T, Akazawa K et al. Analysis of computed X-ray tomography of the brain in incontinence patients with senile dementia. Relationship between circulatory defect of the brain, brain atrophy and urinary incontinence. *Nihon Hinyokika Gakkai Zasshi.* 1994 Feb;85(2):333-8.

Sylvestre MP, McCusker J, Cole M, Regeasse A, Belzile E, Abrahamowicz M. Classification of patterns of delirium severity scores over time in an elderly population. *Int Psychogeriatr.* 2006 Dec;18(4):667-80.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: o1/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

Tormo A, Santolaria F, González-Reimers E, Oramas J, Rodríguez-Rodríguez E, Rodríguez-Moreno F et al. Short-term prognostic value of subjective nutritional assessment in general medical patients. *Journal of Nutritional Medicine* 1994;4:287-295.

Uchikado H, Akiyama H, Kondo H, Ikeda K, Tsuchiya K, Kato M et al. Activation of vascular endothelial cells and perivascular cells by systematic inflammation – an immunohistochemical study of post-mortem human brain tissue. *Acta Neuropathol (Berl)*. 2004;107:341-51.

Van den Boogaard M, Schoonhoven L, Evers AW, van der Hoeven JG, van Achterberg T, Pickkers P. Delirium in critically ill patients: impact on long-term health-related quality of life and cognitive functioning. *Crit Care Med*. 2012 Jan;40(1):112-8.

Van der Mast RC. Pathophysiology of delirium. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 1998;11:138–45.

Van Eijnsden WA, Raats JW, Mulder PGH, Van der Laan L. New aspects of delirium in elderly patients with critical limb ischemia. *Clin Interv Aging*. 2015;10:1537–46.

Vasilevskis EE, Han JH, Hughes CG, Ely EW. Epidemiology and risk factors for delirium across hospital settings. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2012.

Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonça A, Bruining H et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*. 1996 Jul; 22(7):707–10.

Viramontes O, Luan Erfe BM, Erfe JM, Brovman EY, Boehme J, Bader AM et al. Cognitive impairment and postoperative outcomes in patients undergoing

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

primary total hip arthroplasty: A systematic review. *J Clin Anesth.* 2019 Jan 28;56:65-76.

Vives-Borrás M, Martínez-Sellés M, Ariza-Solé A, Vidán MT, Formiga F, Bueno H et al. Clinical and prognostic implications of delirium in elderly patients with non – ST-segment elevation acute coronary syndromes. *J Geriatr Cardiol.* 2019 Feb; 16(2): 121–128.

Whittamore KH, Goldberg SE, Gladman JR, Bradshaw LE, Jones RG, Harwood RH. The diagnosis, prevalence and outcome of delirium in a cohort of older people with mental health problems on general hospital wards. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2014 Jan;29(1):32-40.

Wilk R, Kluczevska E, Syc B, Bajor G. Normative values for selected linear indices of the intracranial fluid spaces based on CT images of the head in children. *Pol J Radiol.* 2011 Jul;76(3):16-25.

Wilson K, Broadhurst C, Diver M, Jackson M, Mottram P. Plasma insulin growth factor-1 and incident delirium in older people. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2005; 20:154–9.

Witlox J, Eurelings LS, de Jonghe JF, Kalisvaart KJ, Eikelenboom P, Van Gool WA. Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: a meta-analysis. *JAMA.* 2010 Jul 28;304(4):443-51.

Yang FM, Marcantonio ER, Inouye SK, Kiely DK, Rudolph JL, Fearing MA et al. Phenomenological subtypes of delirium in older persons: patterns, prevalence, and prognosis. *Psychosomatics.* 2009.

Yokota H, Ogawa S, Kurokawa A, Yamamoto Y. Regional cerebral blood flow in delirium patients. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2003;57:337-9.11.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22

298 |

Yoshida R, Otomo E. CT study in senile dementia of Alzheimer type. Rinsho Shinkeigayu. 1989 Oct;29(10):1225-31.

Zhang WY, Wu WL, Gu JJ, Sun Y, Ye XF, Qiu WJ et al. Risk factors for postoperative delirium in patients after coronary artery bypass grafting: A prospective cohort study. J Crit Care. 2015 Jun;30(3):606-12.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 2029248 Código de verificación: ol/OzhJO

Firmado por: SELENA GALA AGUILERA GARCIA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 17/07/2019 20:51:57
Francisco Santolaria Fernández UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17/07/2019 21:03:30
María Remedios Alemán Valls UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	18/07/2019 01:10:22