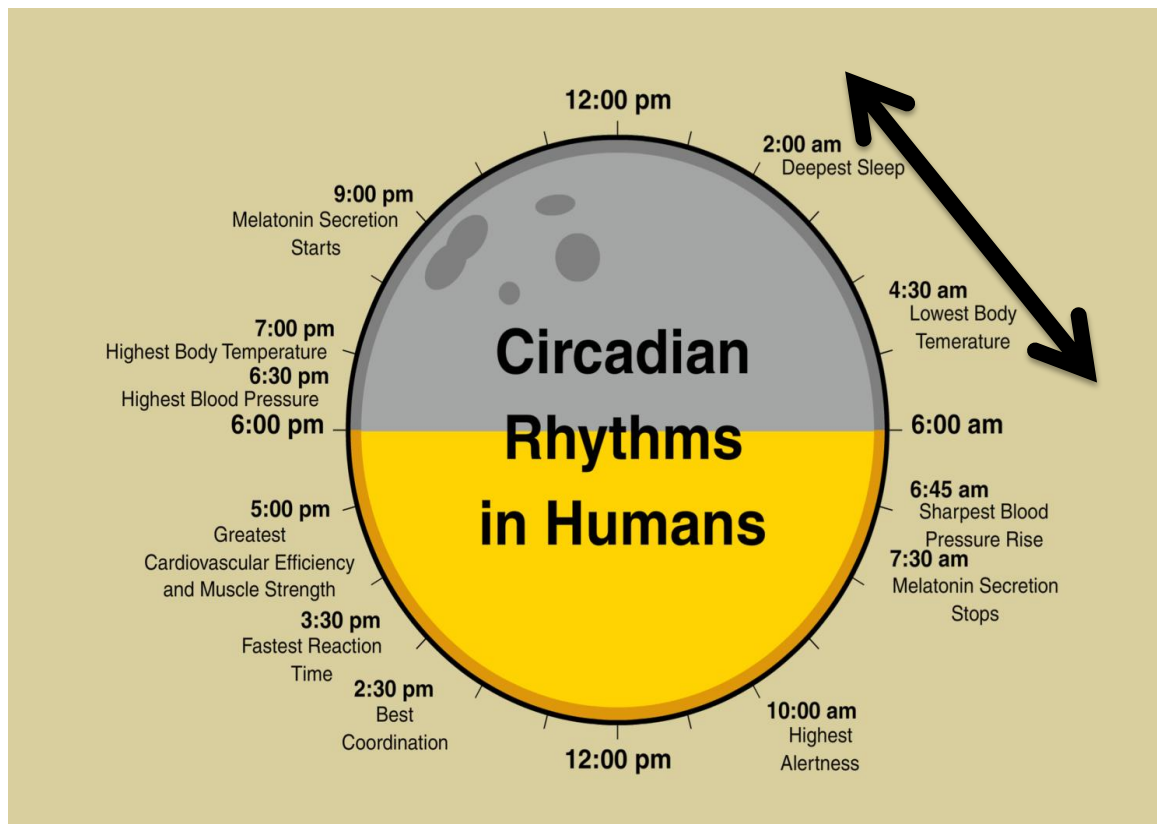


¿ Como impactan en los resultados del trasplante hepático variables relacionadas con la fatiga?

Andrea Boscà Robledo
Unidad de Cirugía HBP y Trasplante
Hospital Universitari i Politècnic La Fe (València)

¿Qué es la fatiga?

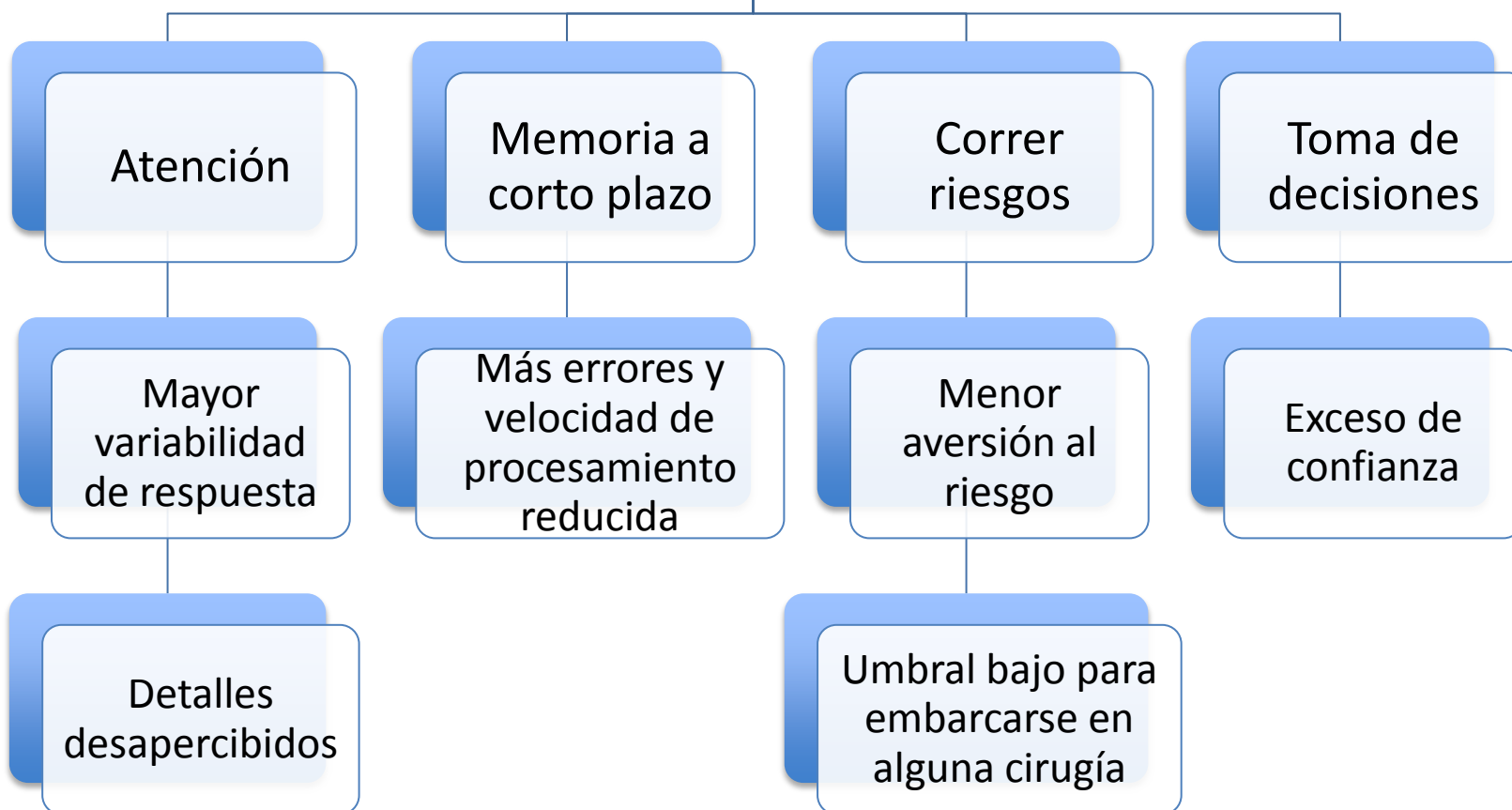
Mecanismo regulador del organismo que sirve para adaptarse a las situaciones e indicar la necesidad de descanso.



Alerta
Conducta
Metabolismo



Consecuencias neurocognitivas de la fatiga



Estudios de simulación






Effect of sleep deprivation on the performance of simulated laparoscopic surgical skill

Laparoscopic performance after one night on call in a surgical department: prospective study

Impact of sleep deprivation on medium-term psychomotor and cognitive performance of surgeons: Prospective cross-over study with a virtual surgery simulator and psychometric tests

Effect of sleep deprivation on surgeons dexterity on laparoscopy simulator

Estudios clínicos

Autor	Procedimiento	Conclusiones
Schieman (2008)	Resección anterior de recto por neoplasia	
Kelz (2009)	Cirugía urgente y electiva	
Ricci et al (2009)	Fracturas de tibia y/o peroné	
Yaghoubian (2010)	Colecistectomía y apendicetomía laparoscópica	
Eskesen (2017)	Cirugías variadas	

Efecto fin de semana – the weekend effect

- Numerosos estudios muestran peores resultados en los pacientes que han sido ingresados por urgencias durante el fin de semana:
 - Infarto agudo de miocardio
 - Hemorragia digestiva
 - Insuficiencia renal aguda
 - Agudizaciones de EPOC
 - Pneumonía
 - Traumatismo cervical
 - Ictus
 - TEP
- Menos personal del “staff” y con menos experiencia.
- Menos disponibilidad de procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

¿ Fatiga y trasplante?

No se puede elegir el momento de donación

No aplazable:
comportamiento hemodinámico del donante desconocido

- Retrasos podrían suponer pérdidas de órganos

Múltiples ofertas de órganos en centros de alto volumen

- Minimizar el tiempo de isquemia fría y caliente.
- Adecuada selección del donante-receptor

Trasplante hepático y fatiga

Autor	Conclusiones
Halldorson (2008) n=390	- Mayor supervivencia general y del injerto si el cirujan@ realiza ≤ 2 TH/semana
Lonze (2010) n=578	- No hay diferencias en complicaciones. - Mayor riesgo de muerte 7 días postrasplante por la noche OR 2.9 (1.16–7.00) - Sin diferencias en supervivencia a largo plazo
Orman (2012) n= 94768	- Sin diferencias en la supervivencia. - Diferencia sin relevancia clínica en la supervivencia del injerto HR 1.05 (1.01-1.11).
Zahr Eldeen(2015) n= 1702	- Menor tiempo quirúrgico en los TC. - Trombosis temprana de la arteria hepática mayor en los TC (3,5% frente 1,6%) - Sin diferencias en el cirujan@ de los TC.



Objetivo

- Conocer si la fatiga del cirujan@ está relacionada con...
 - La supervivencia del paciente
 - Las complicaciones vasculares
 - Las complicaciones biliares
 - La reintervención precoz por sangrado
 - La duración de la cirugía

Material y método

- n= 439 trasplantes hepáticos sucesivos en adultos
- Hospital Universitari i Politècnic La Fe de València
- 2012 – 2016.

Trasplante
Hepático Solitario
(THS)

- Más de 12 horas de diferencia del trasplante anterior

Trasplante
Hepático
Consecutivo (THC)

- Menos de 12 horas del último trasplante

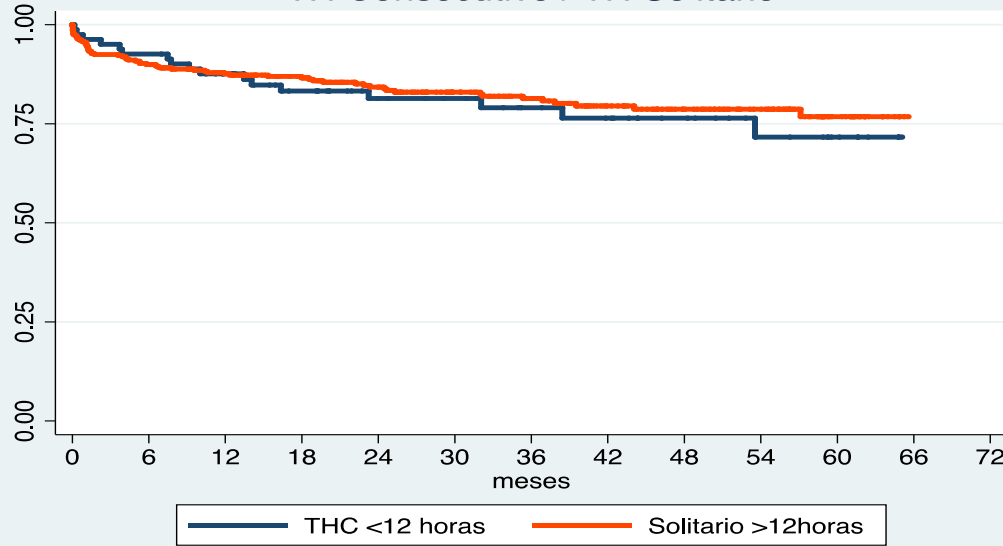
Material y método

- Las variables secundarias son:
 - Hora de inicio (bloques de 4h)
 - Entre semana o fin de semana
 - Número de trasplantes esa semana
 - Cirugía programada del cirujano@ de la hepatectomía o del implante ese día.
- Análisis estadístico con el programa Stata 12.1.
 - Estudio univariante: T student y χ^2 .
 - La selección de variables con $p < 0,20$.
 - Estudio multivariante: modelos de regresión.
 - La selección de variables con $p < 0,05$.

Resultados

- Análisis comparativo de los dos grupos de estudio:
 - Trasplante consecutivo / solitario
 - Sin diferencias en las características del receptor, del donante y de la intervención.

TH Consecutivo / TH Solitario

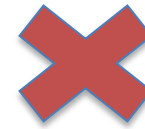


THC 81 (18,45%)

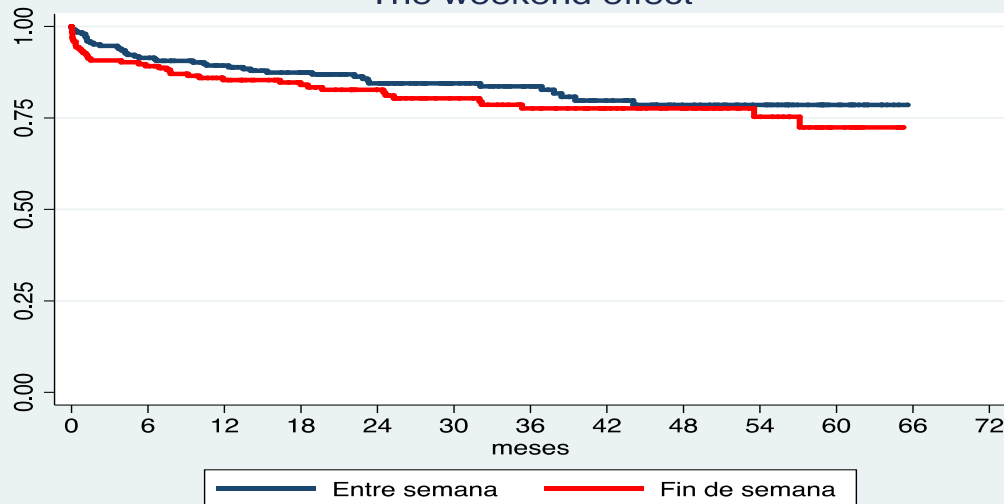
THS 358 (81,55%)

HR 0,87 (IC 0,51 a 1,48)

Log-rank $p= 0,59$



The weekend effect

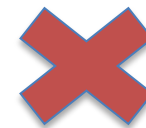


Entre semana (55,81%)

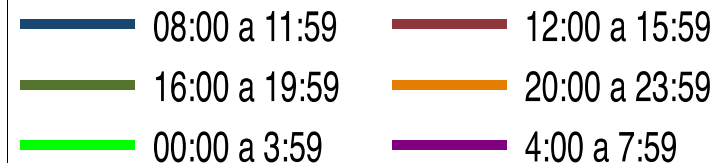
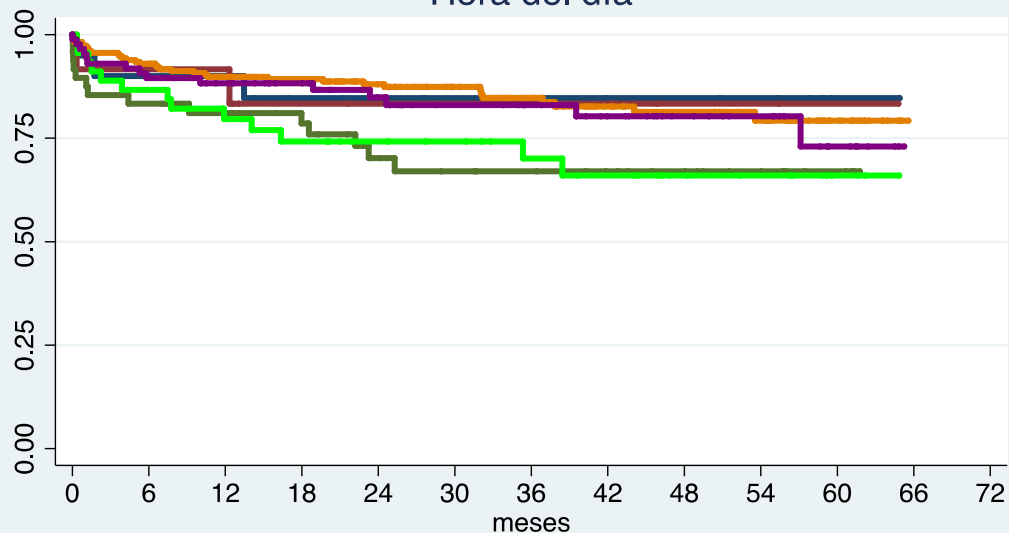
Fin de semana (44,19%)

HR 1,25 (IC 0,81 a 1,94)

Log-rank $p= 0,31$



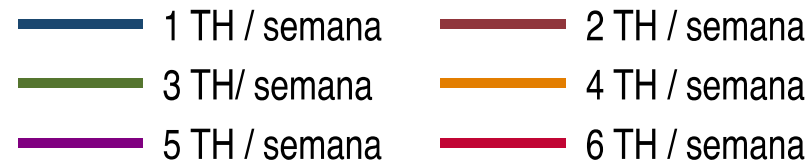
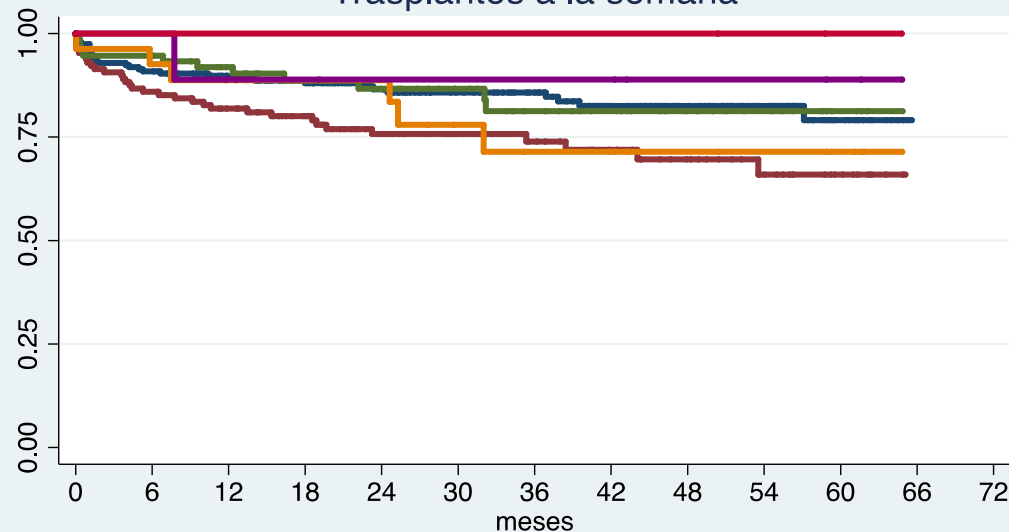
Hora del día



$p = 0,15$



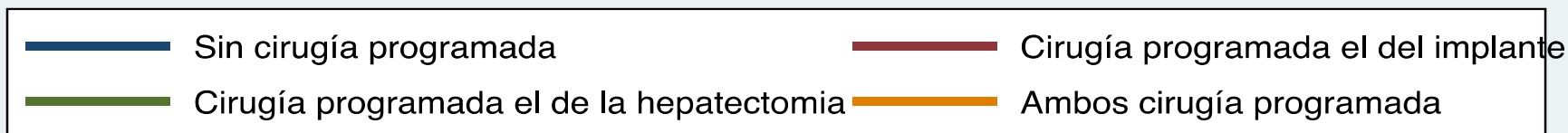
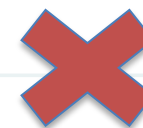
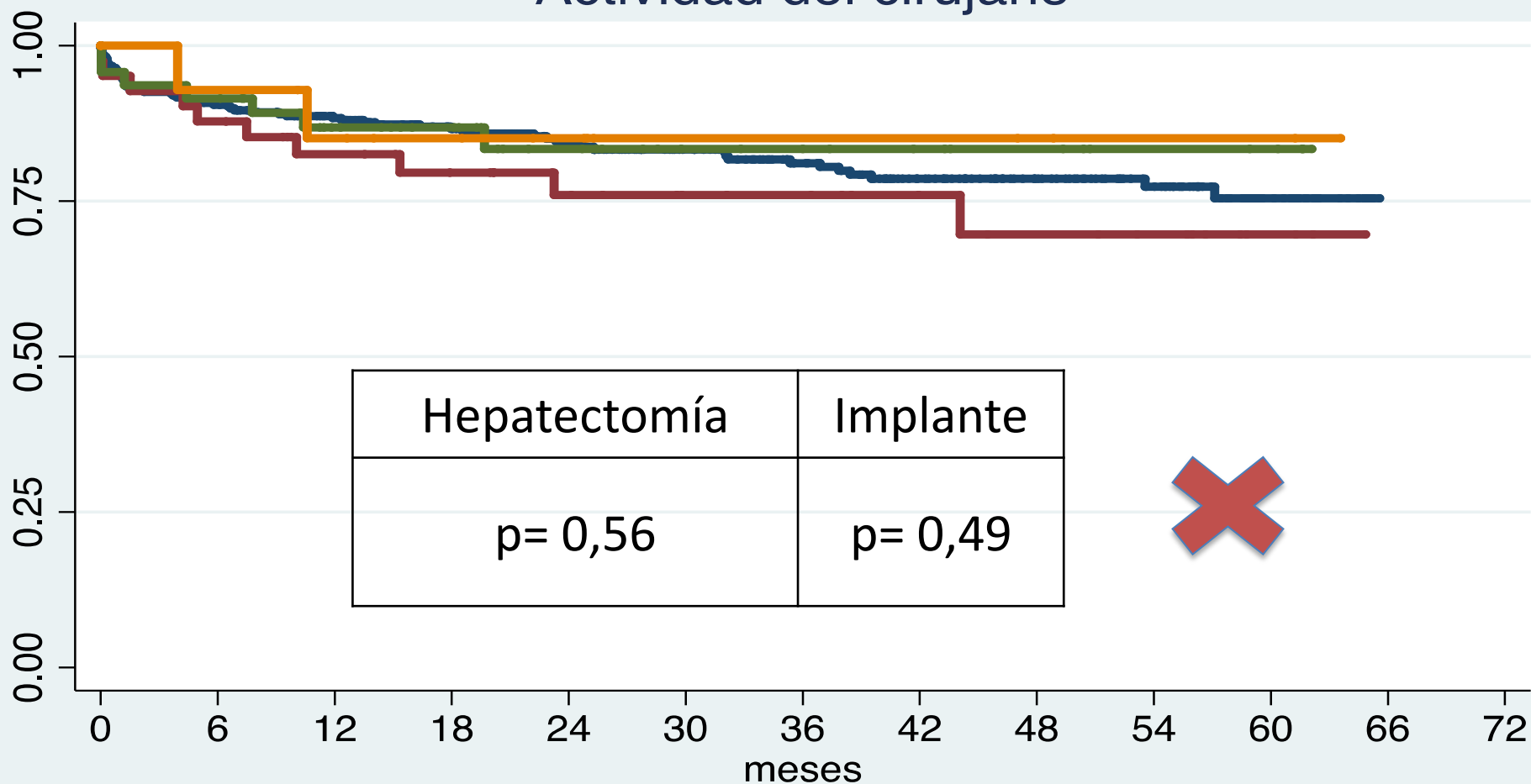
Trasplantes a la semana



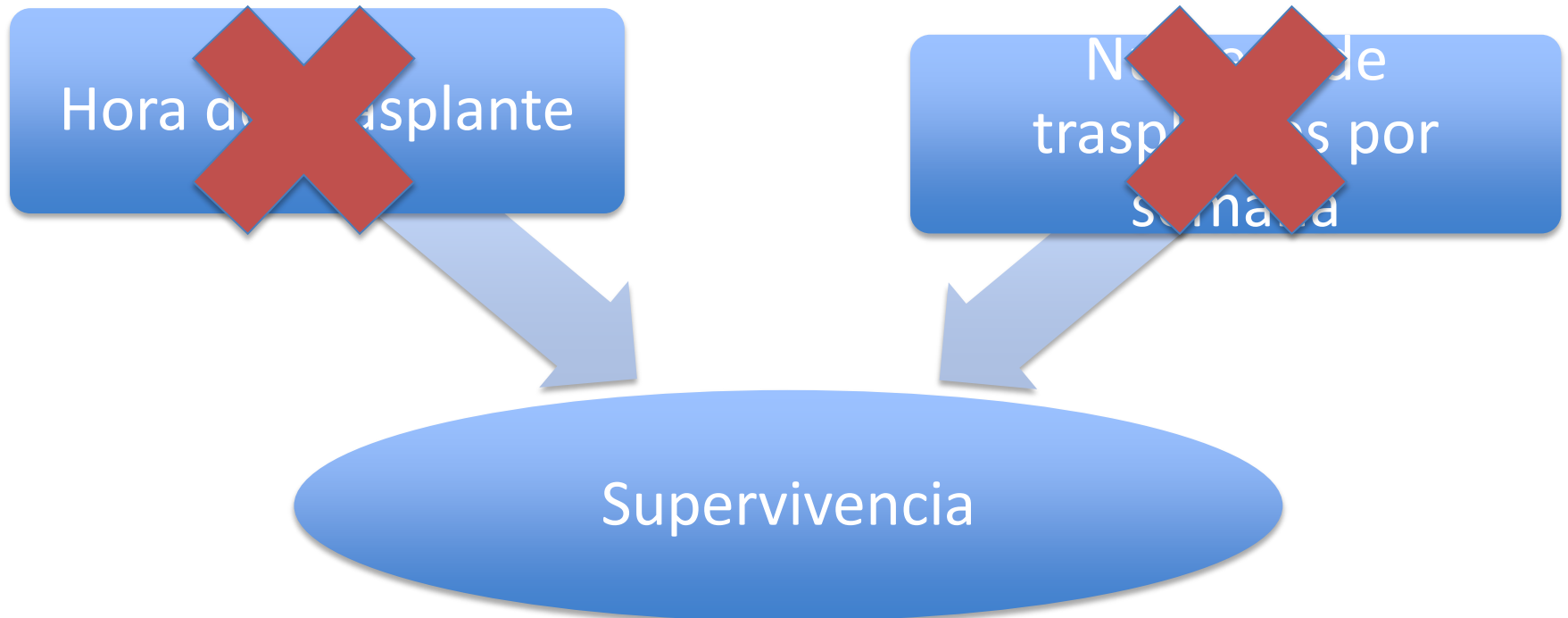
$p = 0,11$



Actividad del cirujano



Análisis multivariante de supervivencia



HR 1,01 (IC 0,83-1,23)

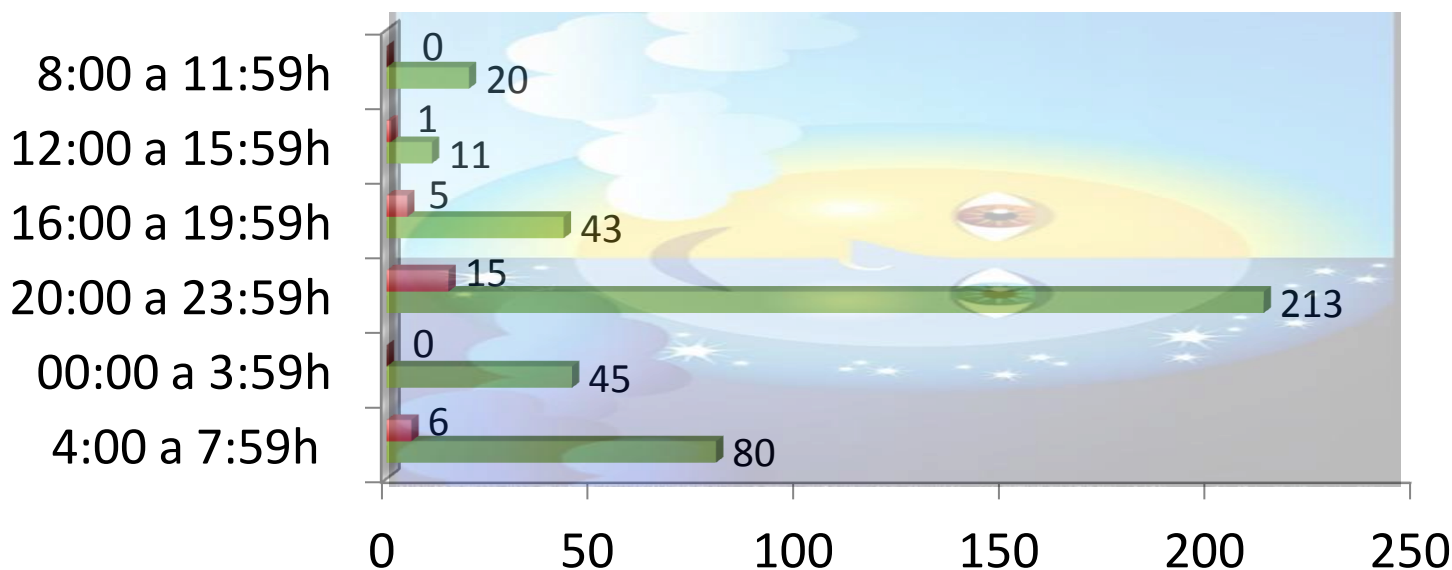
HR 1,24 (IC 0,67 – 2.30) p= 0,98

No se relaciona con la fatiga

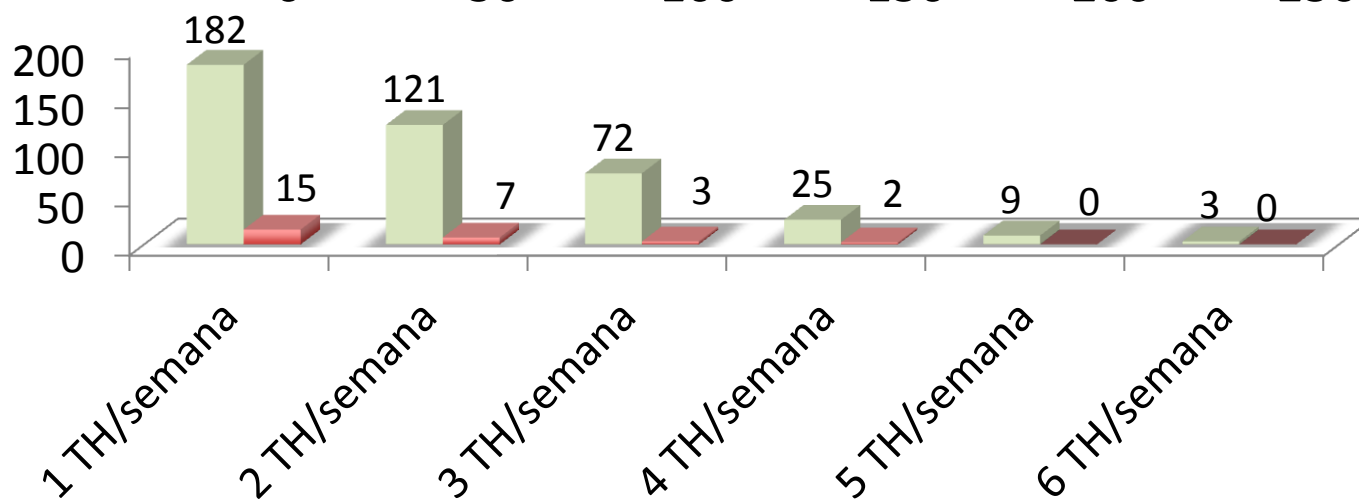
Complicaciones vasculares

Variables	No	Sí	OR	p
Consecutivo Solitario	77 (95,06%) 335 (93,58%)	4 (4,94%) 23 (6,42%)	1,32 (IC 0,44 a 3,93)	0,61
Entre semana Fin de semana	228 (93,06%) 184 (94,85%)	17 (6,94%) 10 (5,15%)	0,73 (IC 0,33 a 1,63)	0,44
Cirujan@ de la hepatectomía Cirugía programada Sin cirugía programada	57 (93,44%) 355 (93,92%)	4 (6,56%) 23 (6,08%)	1,08 (IC 0,36 a 3,24)	0,89
Cirujan@ del implante: Cirugía programada Sin cirugía programada	49 (89,09%) 363 (94,53%)	6 (10,91%) 21 (5,47%)	2,12 (IC 0,81 a 5,50)	0,15

Complicaciones vasculares



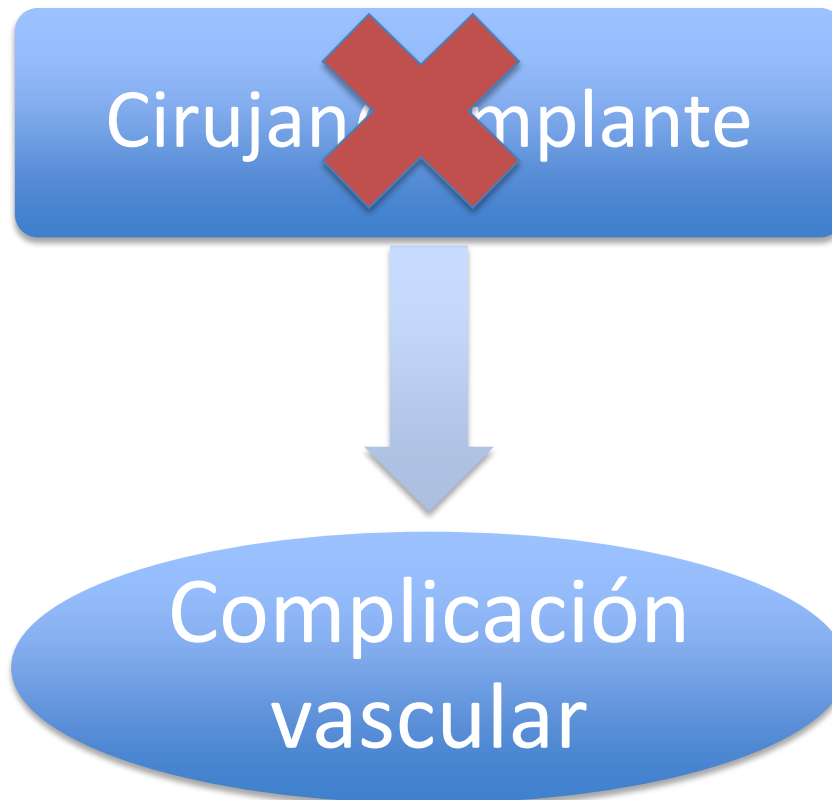
$p = 0,84$



$p = 0,67$



Complicaciones vasculares



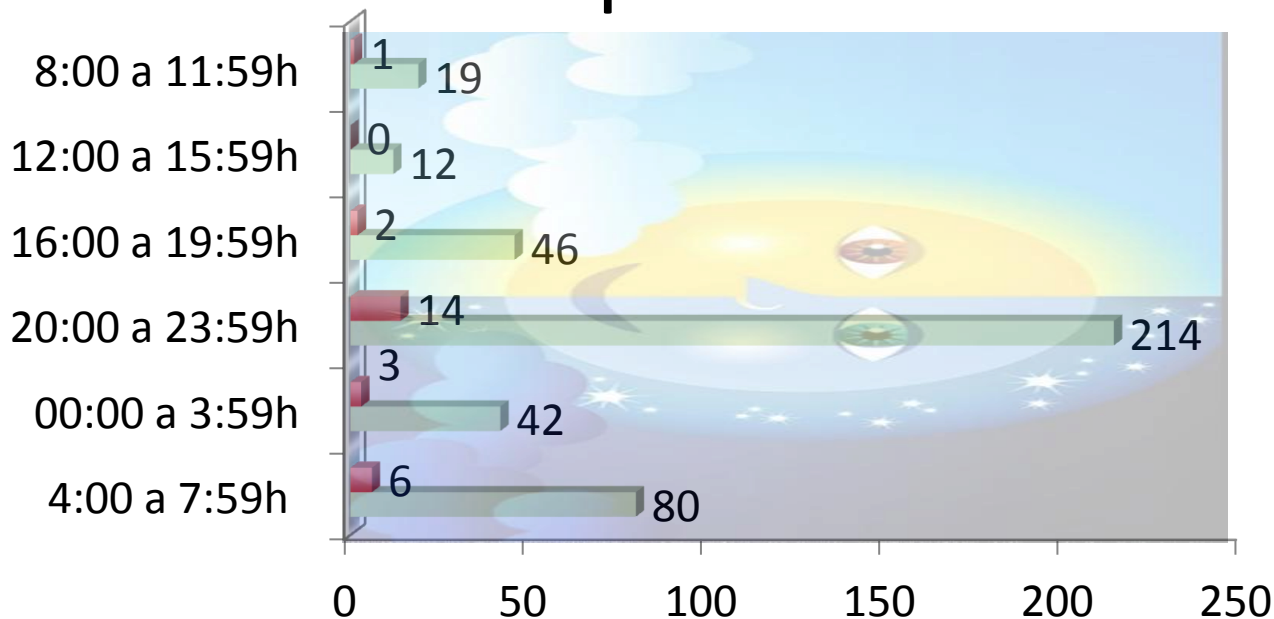
OR 2,12 (IC 0,81 a 5,50) p = 0,15

No se relacionan con la fatiga

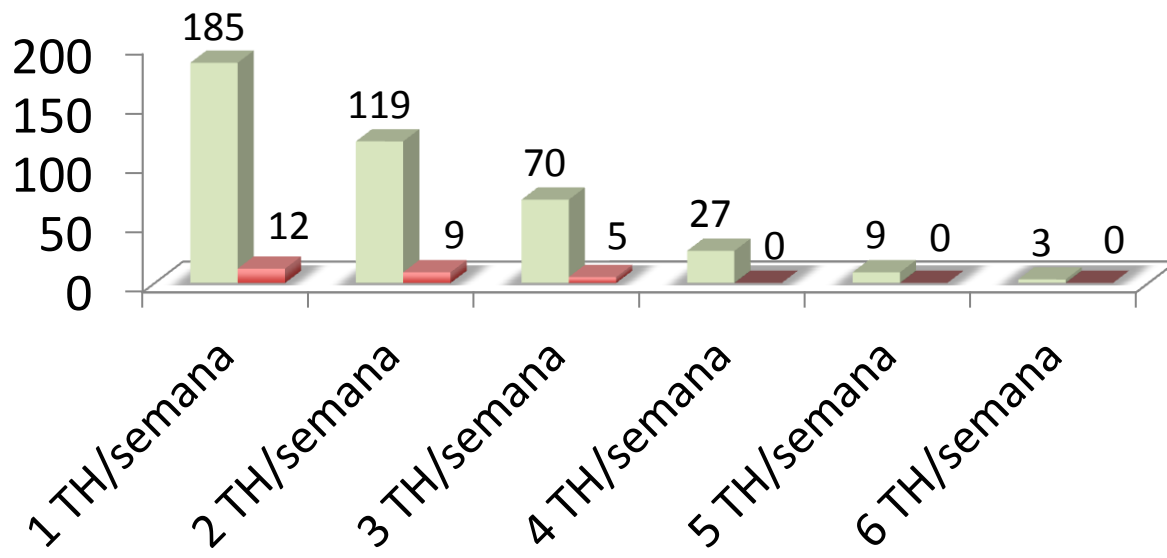
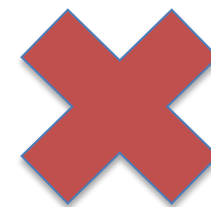
Complicaciones biliares

Variables	No	Sí	OR	p
Consecutivo Solitario	75 (92,59%) 338 (94,41%)	6 (7,41%) 20 (5,59%)	0,74 (IC 0,29 a 1,90)	0,54
Entre semana Fin de semana	229 (93,47%) 184 (94,85%)	16 (6,53%) 10 (5,15%)	0,78 (IC 0,34 a 1,75)	0,54
Cirujan@ de la hepatectomía: Cirugía programada Sin cirugía programada	57 (93,44%) 356 (94,18%)	4 (6,56%) 22 (5,82%)	1,14 (IC 0,38 a 3,42)	0,82
Cirujan@ del implante: Cirugía programada Sin cirugía programada	51(92,73%) 362(94,27%)	4 (7,27%) 22 (5,73%)	1,29 (IC 0,43 a 3,90)	0,66

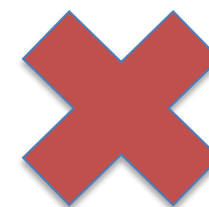
Complicaciones biliares




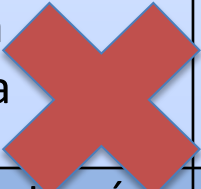
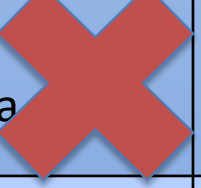

$p = 0,97$

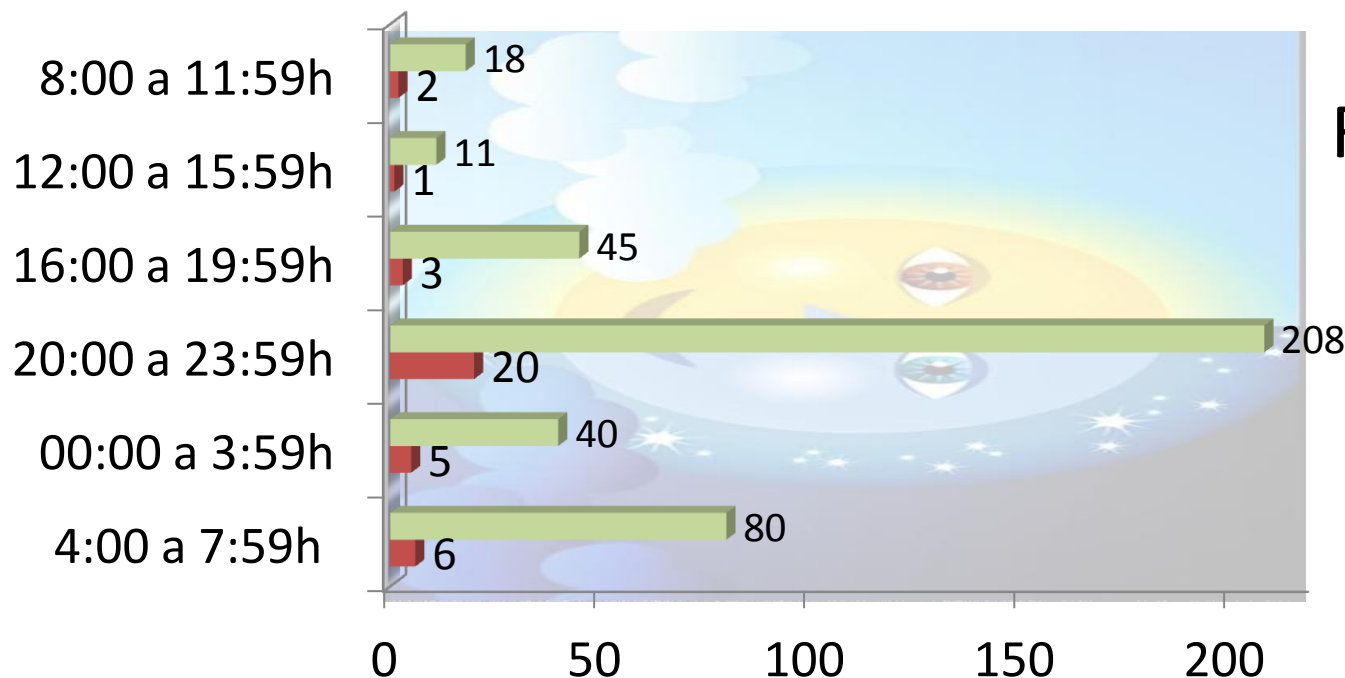


$p = 0,94$



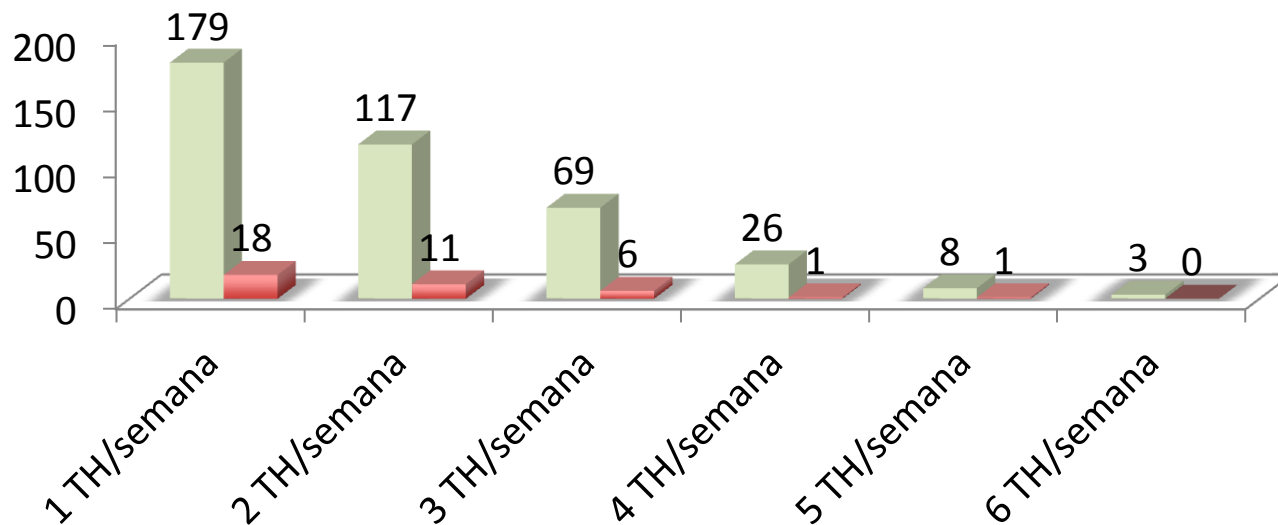
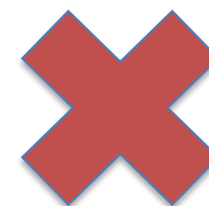
Reintervención por sangrado precoz

Variables	Sin sangrado	Con sangrado	OR	p
Consecutivo Solitario 	71 (87,65%) 331 (92,46%)	10 (12,35%) 27 (7,54%)	0,58 (IC 0,27 a 1,25)	0,18
Entre semana Fin de semana 	227 (92,65%) 175 (90,21%)	18 (7,35%) 19 (9,79%)	1,37 (IC 0,70 a 2,69)	0,36
Cirujan@ de la hepatectomía Cirugía programada Sin cirugía programada 	57 (93,44%) 345 (91,27%)	4 (6,56%) 33 (8,73%)	0,73 (IC 0,25 a 2,15)	0,56
Cirujan@ del implante: Cirugía programada Sin cirugía programada 	53 (96,36%) 349 (90,89%)	2 (3,64%) 35 (9,11%)	0,38 (IC 0,09 a 1,61)	0,13

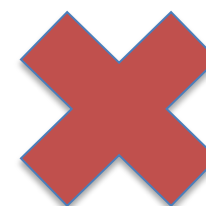


Reintervención
 por sangrado

$p = 0.95$



$p = 0,88$



Reintervención por sangrado



OR 0,60 (IC 0,27 a 1,28)

OR 0,39 (IC 0,09 a 1,65)

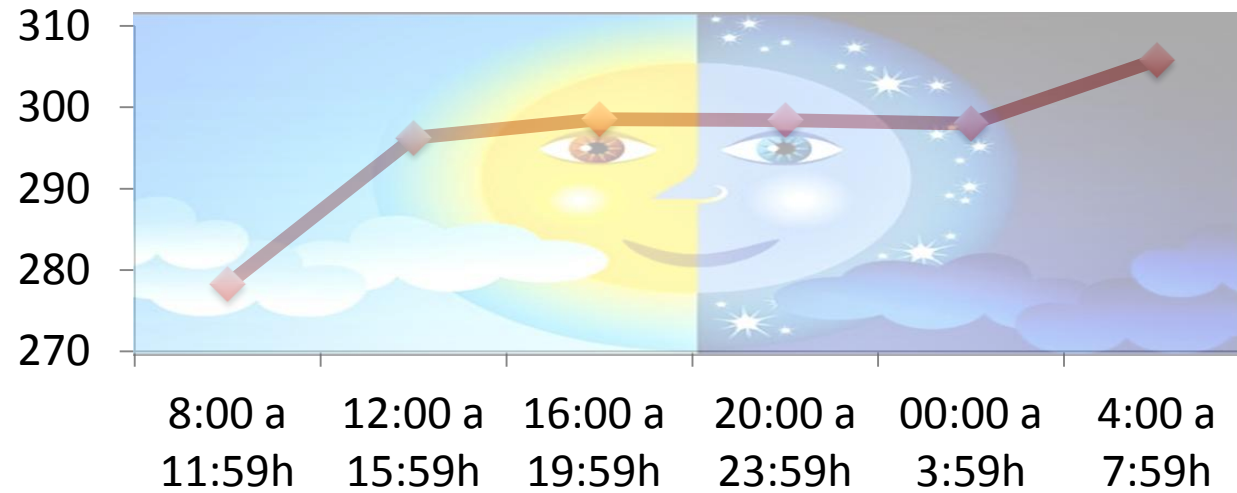
p= 0,14

No se relaciona con la fatiga

Duración de la intervención

Variables	Duración (min)	p
Consecutivo Solitario	294,44 ± 67,16 298,73 ± 67,75	0,61
Entre semana Fin de semana	299,57 ± 71,31 295,88 ± 62,72	0,57
Cirujan@ de la hepatectomía: - Cirugía programada - Sin cirugía programada	307,05 ± 69,19 296,46 ± 67,30	0,26
Cirujan@ del implante: - Cirugía programada - Sin cirugía programada	301,65 ± 84,62 297,40 ± 64,89	0,66

Hora del día

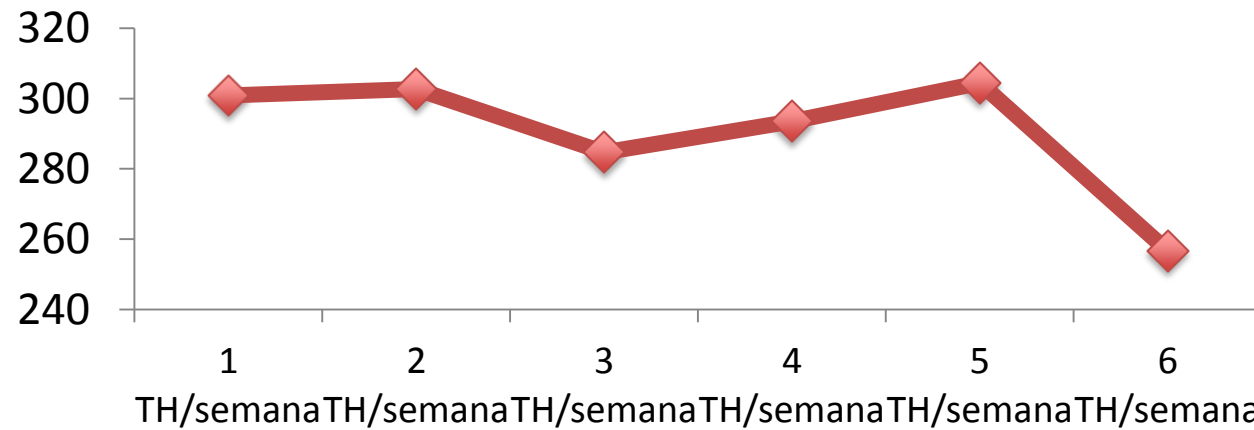


Duración (min)

$p = 0,042$



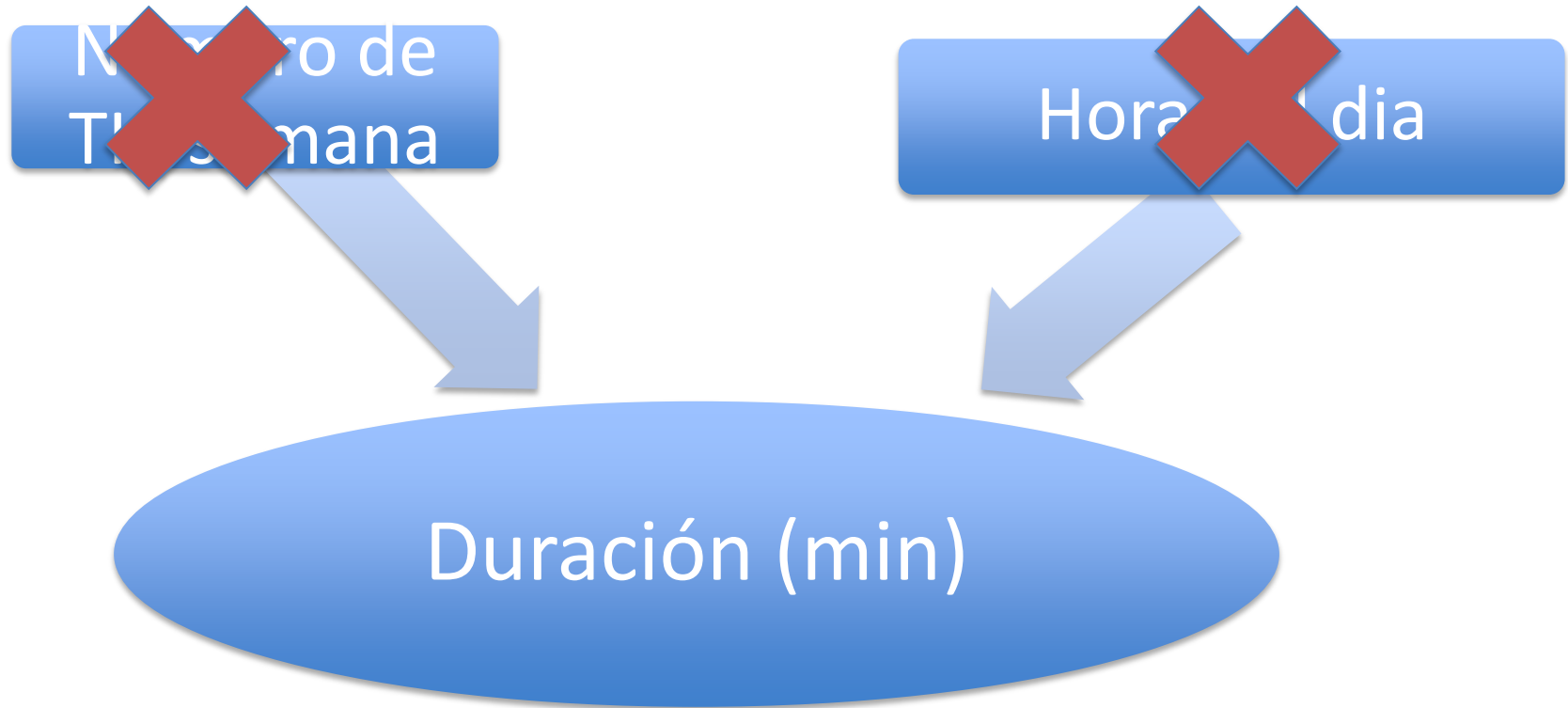
Trasplantes a la semana



$p = 0,02$



Duración de la intervención



$p = 0,21$

No se relaciona con la fatiga

Conclusiones

- La supervivencia general, las complicaciones vasculares y biliares y la reintervención precoz por sangrado no se relacionan con la fatiga del equipo quirúrgico.
- La duración de la intervención quirúrgica aunque tiene tendencia a ir aumentando a lo largo del día no es significativo.
- “The weekend effect” observado en la patología médica no lo hemos observado en el trasplante hepático.

Muchas gracias