



L'Acadèmia

EFICÀCIA D'UN ABORDATGE MULTIDISCIPLINAR EN LA MORBIMORTALITAT POSTOPERATÒRIA DELS PACIENTS INTERVINGUTS DE FRACTURA DE MALUC



Dra. Francesca Reguant Corominas
Althaia. Xarxa Assistencial Universitària de Manresa
Barcelona. 8 de juny del 2015

INTRODUCCIÓ

- La fractura (fx.) de maluc afecta majoritàriament a les persones de més de 64 anys, sexe femení i s'associa a una **elevada morbimortalitat i discapacitat funcional**.
- Mortalitat: 4% - 8% intrahospitalària i pot augmentar a l'any fins el 30 %.

Epidemiologia:

- **Augment progressiu del nombre de casos** en els propers anys amb importants efectes tant a nivell individual com d'impacte en la salut pública.
- Fx. maluc al món¹:

1992: 1,7 milions	2050: 6,3 milions
-------------------	-------------------
- **Envelliment progressiu** de la població. Catalunya, població edat ≥ 65 anys² :

2011: 17,01%	2040: 26,1%
--------------	-------------
- **Canvi en la incidència** d'aquesta patologia a Espanya³. Augmenta en pacients > 85 anys i en homes.

¹ Avellana JA et al. SECOT. 2007; ² <http://www.idescat.cat/>; ³ Azagra R et al. Osteoporos Int. 2014

Tractament intrahospitalari:

- **Causa més freqüent d'ingrés en urgències traumatològiques.**
- 60% fx. extraarticulars: ↑ sagnat i repercussió hemodinàmica.
- **Pacient fràgil + pluripatologia+ alt consum de fàrmacs = ↑ risc morbimortalitat.**
- **AAP: 35%.** Riscos associats: hemorràgia quirúrgica i complicacions secundaries a la tècnica neuroaxial. Per minimitzar-los es demora la cirurgia 4 dies¹ .
- **Alt percentatge d'anèmia preoperatòria i de TSA:** pot ↑ infeccions postoperatòries²⁻³.

¹Horlocker TT et al. Br J Anaesth. 2011; ²Carson JL et al. Transfusion .1999 ; ³Izuel RM et al. Med Clin. 2008

Tractament intrahospitalari:

- **30%-50% SCA** (síndrome confusional agut) o **deliri postoperatori**. Etiologia multifactorial.
- **Demora quirúrgica:** ↑ complicacions postoperatòries i ↑ estada hospitalària
Efecte sobre mortalitat és controvertit
Guies actuals recomanen cirurgia a les 24-48 hores ingrés ¹
- **Risc de mortalitat 3 vegades superior** a la població sense fractura. Risc màxim 6 primers mesos².
- **Causes de mort: complicacions majors postoperatòries** (15%-30%).
- 25% de complicacions postoperatòries són evitables ³.

¹Griffiths R et al. Anaesthesia. 2014 ;² González-Montalvo et al. Mental. 2010 ; ³Foss NB et al. Br J Anaesth. 2005

Tractament intrahospitalari:

- Tècnica anestèsica > **utilitzada és la neuroaxial** (95% SA).
No tenim suficient evidència per assegurar que la millor anestèsia és la neuroaxial^{1,2}.
- El ràpid i correcte tractament del dolor és fonamental per ↓ complicacions i millorar funcionalitat

Factors pronòstics de morbimortalitat:

- Factors descrits influencien en morbimortalitat: intrínsecs pacient/ actuació hospitalària / alta hospitalària

Factors pronòstics de morbimortalitat:

Intrínsecs al pacient	Actuació hospitalària
Sexe masculí	Demora quirúrgica
Edat avançada	Complicacions postoperatòries majors
Viure en residència	Manca de trajectòries clíniques
ASA III-IV	Manca d'abordatge multidisciplinari
Alta comorbiditat	Immobilització perllongada
Trastorns cognitius	Reingrés hospitalari
Alzheimer	
Dependència total per ABVD	
Incapacitat per caminar	

Atenció integral del pacient amb fractura de maluc:

- **Justificació:** variabilitat clínica, professionals, criteris i abordatges assistencials amb resultats diversos.

Recomanacions actuals¹⁻⁴: **La utilització d'un abordatge multidisciplinar és beneficiós** per disminuir les complicacions postoperatòries, l'estada hospitalària i **possiblement** també la mortalitat.

- **Abordatge multidisciplinar:**

Atenció protocol·litzada + cirurgia abans 48 hores

¹ Ftouhs et al. GDG. BMJ. 2011; ² Naglie G et al. CMAJ.2002; ³ Friedman SM et al. Journal of the American Geriatrics Society. 2008;

⁴Neuman MD et al. J Am Geriatr Soc. 2009

HIPÒTESI DE TREBALL

La creació d'un **model assistencial basat en un abordatge multidisciplinar** en el tractament dels pacients amb fractura de maluc amb edat igual o superior a 65 anys, permetrà **disminuir les complicacions postoperatòries i com a conseqüència la mortalitat** a curt i mig termini.

OBJECTIUS

- **Objectius principals:**

- Avaluar l'eficàcia d'un abordatge multidisciplinar en la **disminució** de la **mortalitat** el primer any
- Avaluar els **factores pronòstics de mortalitat** a l'any de la cirurgia

- **Objectius secundaris:**

- Avaluar l'eficàcia d'un abordatge multidisciplinar en:
 - **complicacions intraoperatòries**
 - **complicacions postoperatòries**
 - **estada hospitalària**
 - **grau de satisfacció dels pacients**

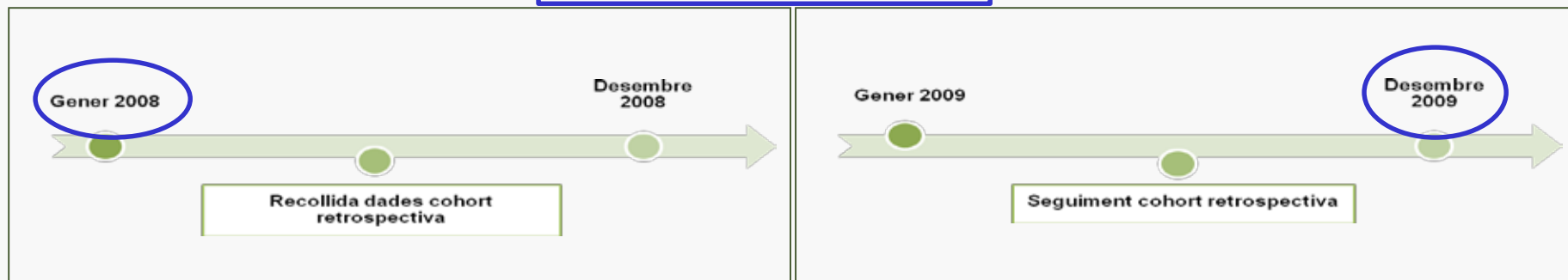
MATERIAL I MÈTODES

DISSENY D'ESTUDI

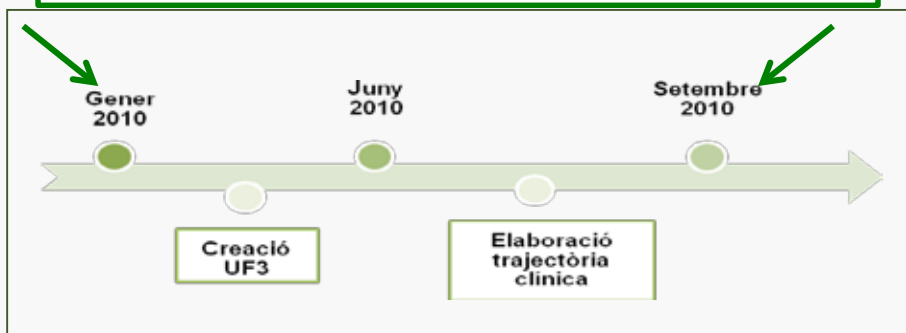
- Estudi d'intervenció no aleatoritzat amb control històric de base hospitalària amb seguiment a 1, 3, 6 i 12 mesos de l'alta hospitalària, dels pacients intervinguts de fractura de maluc a Althaia Xarxa Assistencial Universitària de Manresa.

Ordre cronològic:

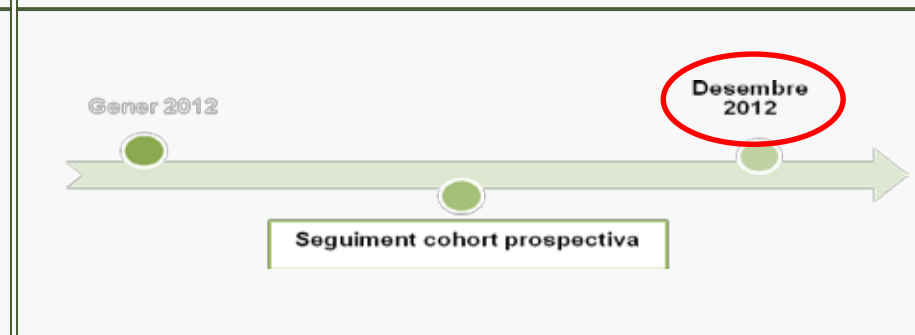
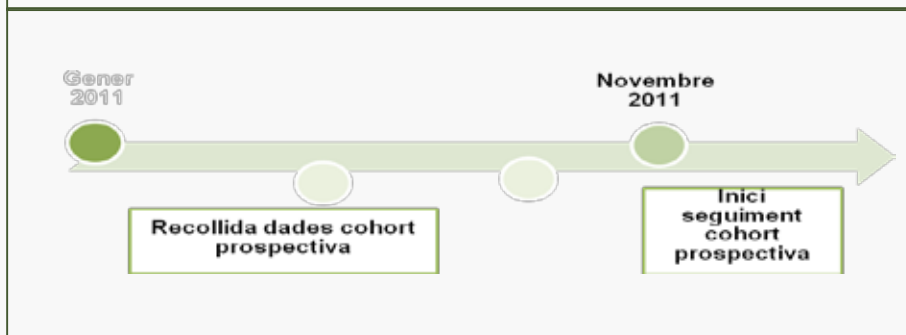
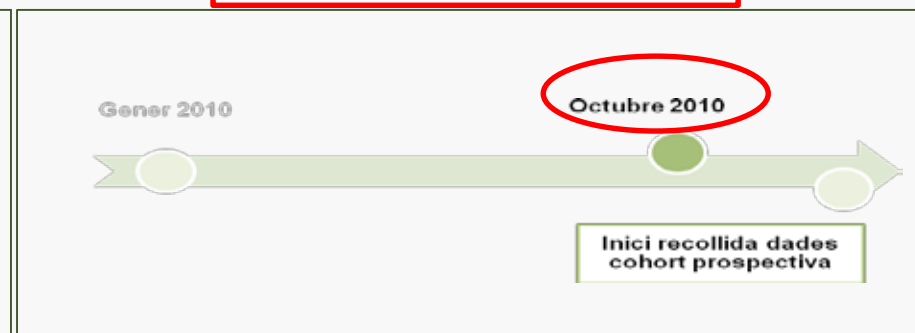
Grup control



Unitat Funcional Fractures de fèmur



Grup intervenció



POBLACIÒ D'ESTUDI

Criteris d'inclusió:

Pacients amb edat igual o superior a 65 anys

Criteris d'exclusió:

Fractura patològica

Fractura secundària a un accident

MOSTRA D'ESTUDI

GRUP CONTROL: CONTROL HISTÒRIC

- Any: 2008-2009
- Cohort retrospectiva. N= 240
- **Informació obtinguda de la història clínica**
- **“Model assistencial tradicional”:**

Metge internista consultor a demanda traumatòleg

- Guia d'atenció en pacients tractats amb antiagregants plaquetaris (AAP):
 - ü AAP baixes dosis : no contraindicava cirurgia
 - ü AAP altes dosis: demorava cirurgia 4 dies
- Criteris transfusionals:
 - ü Xifra Hb < 8g/dl
 - ü Xifra Hb <10g/dl si malaltia cardiorespiratòria i/o inestabilitat hemodinàmica

ANY 2010. CREACIÓ UNITAT FUNCIONAL FRACTURES FÈMUR (UF3)

- “Model assistencial amb abordatge multidisciplinar”:

Trajectòria clínica des de l'ingrés fins alta hospitalària
Priorització de la cirurgia les primeres 48 hores

GUIA D'ACTUACIÓ CLÍNICA EN LA FRACTURA DE FÈMUR EN LA GENT GRAN

AUTORS

Maig 2008: Dra. Reguant Corominas^{1,F}; Dra. Riera Creus^{2,M}; Dra. Subirà Caselles^{3, M}; Sra. Manent,^{L4}; Sra. Segarra Perramon,^{T4}; Dr. Tapiz Reula, A.⁵; Sra. Vilaseca Tomas, A.⁶; Sra. Casellas de Miguel,^{J4}; Sra. Bautista Moreno,^{J4}; Sra. Chinchilla Llamas,^{M4}; Sra. Macias Gonzalez, I⁴

Col·laboradors: Sr. Enric Vers¹²; Sra. Obradors Soriano, J¹⁰; Sra. Mireia Vilomara⁴; Dr. Rafael Perez¹⁰; Olmedo Borjas,^{C9}.

Novembre 2010: Dra. Reguant Corominas,^{F1}; Dra Rosines Cubells,^{D2}; Dra Morales Coca,^{C5}; Sra. Maestro Marza,^{L4}; Sra. Fernandez Montfort,^{T4}; Sra Castejón Martínez,^{M4}.

Col·laboradors: Dra Flotats Dam, P⁷; Dra Saló Solà, E⁷; Dra Constants Cots, M³; Dr Llorca Garcia, J¹; Dra Martínez Fernandez, E¹; Sra Arnau Guiteras, A¹¹; Sra Sandra Bernabeu⁸ i Servei de Rehabilitació⁹.

CENTRE/SERVEI

ALTHAIA. Serveis d'Anestèsia¹, Traumatologia², Hematologia³, Infermeria⁴, Medicina Interna⁵, Farmàcia⁶, Nutrició Clínica⁷, Treball Social⁸ i Rehabilitació⁹.

Amb la Col·laboració : Comitè del dolor, Comitè d'infeccions¹⁰, Epidemiologia¹¹ i Informàtica¹².

PARAULES CLAU

Fractura de la part superior de fèmur

Gent gran de més de 65 anys

Antiagregants plaquetars (AAP)
Anticoagulants (ACO)

Anestèsia locoregional (ALR)

ANY 2010. CREACIÓ UNITAT FUNCIONAL FRACTURES FÈMUR (UF3)

- **Equip intrahospitalari:**

Traumatòlegs

Anestesiòlegs

Metge internista (seguiment clínic pacients)

Gestora de casos

Assistent social

Fisioterapeuta

Nutricionista

Altres col·laboradors

GRUP INTERVENCIÓ

- ANY: 2010-2012
- Cohort prospectiva. N= 272
- Model assistencial amb abordatge multidisciplinar (UF3)
- Seguiment prospectiu dels pacients
- Variables recollides = grup control

ANÀLISI ESTADÍSTICA

- Anàlisi bivariant
- Incidència de mortalitat amb l' interval de confiança del 95% (IC95%)
- Estudi factors pronòstics de mortalitat:
 - Anàlisi de supervivència a 1, 3, 6 i 12 mesos.
 - Model de Cox bivariant
 - Model de Cox multivariant
- **Nivell de significació estadística del 5% bilateral ($p < 0,05$).**

RESULTATS

CARACTERÍSTIQUES SOCIODEMOGRÀFIQUES

	Grup control N=240	Grup intervenció N= 272	p- valor
Edat:	83,8 ± 7,3	<u>84,9 ± 6,2</u>	0,078 ^a
de 65 a < 75 anys	25 (10,4)	15 (5,5)	0,089 ^b
de 75 a < 85 anys	97 (40,6)	<u>125 (46,0)</u>	
85 i més anys	118 (49,2)	132 (48,5)	
Sexe:			
Home	58 (24,2)	<u>84 (30,9)</u>	0,090 ^b
Dona	182 (75,8)	188 (69,1)	
Convivència:			
Viu sol	44 (18,8)	47 (17,3)	0,748 ^b
Amb la família	142 (60,7)	174 (64,0)	
Residència	48 (20,5)	51 (18,8)	

N (%); mitjana ± desviació estàndard ^at de Student; ^bc² de Pearson

- Grup intervenció:
 - Increment edat mitjana
 - Desplaçament franja edat 75 a <85 anys
 - ↑ proporció homes

PARÀMETRES BIOLÒGICS, CLÍNICS I DE TRACTAMENT

	Grup control N=240	Grup intervenció N= 272	p- valor
ASA:			
I - II	116 (48,3)	85 (31,2)	<0,001 ^b
III - IV	124 (51,7)	187 (68,8)	
Índex de comorbiditat de Charlson:			
Absència de comorbiditat (0-1)	112 (46,7)	125 (46,0)	0,094 ^b
Comorbiditat baixa (2)	60 (25,0)	50 (18,4)	
Comorbiditat alta (3 o més)	68 (28,3)	<u>97 (35,7)</u>	
Número total de fàrmacs:	4 [2-6]	6 [4-8]	<0,001 ^c
≤ 4 fàrmacs	130 (54,2)	89 (32,7)	<0,001 ^b
> 4 fàrmacs	110 (45,8)	183 (67,3)	

N (%); mediana [percentil 25-percentil 75] ^at de Student; ^bc²de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

• Grup intervenció:

- Pitjor estat de salut segons ASA (III-IV, p<0,001)
- Increment pacients amb alta comorbiditat
- ↑ consum fàrmacs (p<0,001)

PARÀMETRES BIOLÒGICS, CLÍNICS I DE TRACTAMENT

	Grup control N=240	Grup intervenció N= 272	p- valor
Hemoglobina al ingrés:			
Hb >12 g/dl	143 (59,6)	159 (58,5)	0,796 ^b
Hb ≤ 12 g/dl	97 (40,4)	113 (41,5)	
Creatinina a l'ingrés:			
Cr ≤ 1,09 mg/dl	146 (69,9)	178 (65,7)	0,333 ^b
Cr > 1,09 mg/dl	63 (30,1)	93 (34,3)	
Tipus d'anestèsia:			
General	13 (5,4)	28 (10,3)	0,042 ^b
Neuroaxial	227 (94,6)	244 (89,7)	

N (%); mediana [percentil 25-percentil 75] ^at de Student; ^bc²de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

- Grup intervenció:
 - ↑ **significatiu d'anestèsies generals**

PARÀMETRES BIOLÒGICS, CLÍNICS I DE TRACTAMENT

	Grup control N=240	Grup intervenció N= 272	p- valor
Tipus d'analgèsia postoperatòria:			
Parcetamol e.v.	237 (98,8)	271 (99,6)	0,345 ^d
AINES e.v.	232 (96,7)	252 (92,7)	0,046 ^b
Mòrfics e.v.	7 (2,9)	15 (5,5)	0,148 ^b
Anestèsics via peridural	17 (7,1)	16 (5,9)	0,581 ^b
Anestèsics via femoral	12 (5,0)	146 (53,7)	<0,001 ^b
Morfina intraraquídia	13 (5,4)	2 (0,7)	0,002 ^b
Analgèsia de rescat postoperatòria:	119 (49,6)	109 (40,1)	0,034 ^b
Tipus d'analgèsia de rescat postoperatòria:			
Mòrfics e.v.	110 (92,4)	81(74,3)	<0,001 ^b
AINES e.v.	7 (5,9)	31(28,4)	<0,001 ^b

N (%); mediana [percentil 25-percentil 75] ^at de Student; ^bc²de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

- Grup intervenció:

- ↓ significativa AINES e.v., morfina i analgèsia rescat
- ↑ significatiu AINES e.v. de rescat

PARÀMETRES BIOLÒGICS, CLÍNICS I DE TRACTAMENT

	Grup control N=240	Grup intervenció N= 272	p- valor
Transfusió d'hematies:	149 (62,1)	200 (73,5)	0,006 ^b
Número de bosses administrades:	2 [2-4]	2 [2-4]	0,680 ^c
Temps demora de la cirurgia (dies):	3 [2 - 4]	2 [1- 4]	0,001 ^c
0-48 hores	92 (38,3)	150 (55,1)	<0,001 ^b
> 48 hores	148 (61,7)	122 (44,9)	
Temps de cirurgia (minuts):	85 [70 - 110]	80 [65 - 105]	0,212 ^c
Estada hospitalària (dies):	15 [10 - 23]	11 [8 -16]	<0,001 ^c
Destí a l'alta:			
Convalescència	113 (51,1)	128 (49,8)	0,177 ^b
Domicili familiar	55 (24,9)	81 (31,5)	
Residència	53 (24,0)	48 (18,7)	
Reingrés	36 (16,3)	29 (11,3)	0,111 ^b

N (%); mediana [percentil 25-percentil 75] ^at de Student; ^bc²de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

- Grup intervenció:

- ↑transfusió d'hematies (p=0,006)
- ↑significatiu cirurgia primeres 48 hores
- ↓significativa estada hospitalària

DISCUSSIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES SOCIODEMOGRÀFIQUES DELS PACIENTS

- Grup Intervenció i Grup Control no són basalment comparables

Grup Intervenció:

↑ edat mitjana : 84,9 anys (GC: 83,8 anys)

Desplaçament franges edat > avançades (75-84anys): 46,0% (GC: 40,6%)

↑ incidència en homes: 30,9% (GC: 24,2%)

Pitjor estat salut físic (ASA III-IV) ($p < 0,001$)

↑ nº de fàrmacs ($p < 0,001$)

↑ $iCh \geq 3$ ($p = 0,094$)

- Edat avançada associa deteriorament estat físic i complicacions postoperatòries ^{1,2}

- **↑ significatiu TSA Grup Intervenció (73,5% vs 62,1%; p=0,006)**

No diferències entre cohorts: incidència anèmia, tipus fractura, tipus cirurgia i durada cirurgia (80 [65-105] vs 85 [70-110])

Probable explicació:

> edat, pitjor estat salut (ASA III-IV), > comorbiditat, > altes dosis AAP → predisposició ↑ transfusions amb xifres d'Hb 10g/dl?

- **↑ significatiu pacients bloqueig femoral → ↓ significativa analgèsia rescat i mòrfics e.v., sense registrar ↓ trastorns cognitius postoperatoris a diferències altres autors^{1,2}.**

¹Del Rosario E et al. Acute Pain. 2008 ; ²Abou-Setta AM et al. Ann Inter Med. 2011

1- Objectiu nostre estudi: avaluar la eficàcia del abordatge multidisciplinar en l'estada hospitalària

Els nostres resultats mostren ↓significativa estada hospitalària en Grup Intervenció (11 dies vs 15 dies; $p < 0,001$). Resultats concorden amb literatura.

Influència de la trajectòria clínica en l'estada hospitalària, en els pacients amb fractura de maluc, aportada per la literatura.

Autor	Any	Tipus estudi	Disminució de l'estada hospitalària
Choong et al. (128)	2000	Prospectiu	Si
Naglie et al. (23)	2002	Assaig controlat aleatoritzat	-----
Roberts et al. (148)	2004	Prospectiu	No
Foss et al. (11)	2004	Prospectiu	-----
Gholve et al. (102)	2004	Prospectiu	Si
Khasraghi et al. (24)	2005	Prospectiu	Si
Beaupre et al. (21)	2006	Prospectiu	-----
Pedersen et al. (22)	2008	Prospectiu	Si
Friedman et al. (25)	2008	Prospectiu	Si
Hommel et al. (26)	2008	Prospectiu	Si
Neuman et al. (28)	2009	Metanàlisi	-----
Mak et al. (27)	2010	Metanàlisi	-----
Leigheb et al. (30)	2012	Metanàlisi	Si
Grigoryan et al. (29)	2014	Metanàlisi	Si
F. Reguant	2014	Tesi Doctoral	Si

No especificat (-----)

COMPLICACIONS INTRAOPERATÒRIES

	Grup control N=240	Grup intervenció N= 272	p-valor
Complicacions intraoperatòries	64 (26,7)	125 (46,0)	<0,001 ^b
Cardiocirculatòries:	45 (18,8)	102 (37,5)	<0,001 ^b
Majors	2 (0,8)	1 (0,4)	0,602 ^d
Infart de miocardi	1 (0,4)	0 (0,0)	0,469 ^d
Aturada cardiorespiratòria	0 (0,0)	1 (0,4)	1,000 ^d
Edema agut de pulmó	1 (0,4)	0 (0,0)	0,469 ^d
TEP	0 (0,0)	1 (0,4)	1,000 ^d
Menors	43 (17,9)	105 (38,6)	<0,001 ^b
Inestabilitat hemodinàmica	42 (17,5)	102 (37,5)	<0,001 ^b
Trastorns ritme	0 (0,0)	6 (2,2)	0,032 ^d
Altres	1 (0,4)	0 (0,0)	0,469 ^d
Sagnat major:	18 (7,5)	34 (12,5)	0,062 ^b
Renals:	1 (0,4)	6 (2,2)	0,128 ^d
Oligoanúria	0 (0,0)	6 (2,2)	0,032 ^d
Altres	1 (0,4)	0 (0,0)	0,469 ^d
Trastorns cognitius:			
Desorientació i/o agitació	0 (0,0)	13 (4,8),	0,001 ^b

N (%). TEP: tromboembolisme pulmonar; ^bc²de Pearson; ^dEstadístico exacto de Fisher

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS DE LES COMPLICACIONS INTRAOPERATÒRIES

- ↑significatiu complicacions menors intraoperatòries Grup Intervenció (46,0% vs 26,7%). Episodis inestabilitat hemodinàmica, oligoanúria i trastorns cognitius.

Probable explicació:

< dades cohort retrospectiva ?

> comorbiditat pacients

Priorització cirurgia = temps insuficient reposició volèmica???

2- Objectiu nostre estudi: avaluar la eficàcia del abordatge multidisciplinar en les complicacions intraoperatòries:

Hem trobat un increment de les complicacions menors intraoperatòries en el Grup Intervenció. No hi ha dades rellevants a la literatura.

COMPLICACIONS POSTOPERATÒRIES

	Grup control N=240	Grup intervenció N= 272	p-valor
Complicacions postoperatòries	183 (76,2)	183 (67,3)	0,025 ^b
<u>Cardiocirculatòries:</u>	65 (27,1)	51 (18,8)	0,025 ^b
<u>Majors</u>	23 (9,6)	12 (4,4)	0,021 ^b
Infart de miocardi	3 (1,2)	1 (0,4)	0,345 ^d
Aturada cardiorespiratòria	5 (2,1)	3 (1,1)	0,483 ^d
Edema agut de pulmó	12 (5,0)	8 (2,9)	0,230 ^b
TEP	3 (1,2)	0 (0,0)	0,102 ^d
AVC	3 (1,2)	0 (0,0)	0,102 ^d
<u>Menors</u>	51 (21,2)	40 (14,7)	0,053 ^b
Inestabilitat hemodinàmica	49 (20,4)	34 (12,5)	0,015 ^b
Trastorns ritme	3 (1,2)	4 (1,5)	1,000 ^d
Altres	2 (0,8)	2 (0,7)	1,000 ^d
<u>Respiratòries:</u>	49 (20,4)	41 (15,1)	0,113 ^b
Hipòxia	14 (5,8)	17 (6,2)	0,844 ^b
Descompensació EPOC	7 (2,9)	6 (2,2)	0,610 ^b
Sobreinfecció respiratòria	33 (13,8)	16 (5,9)	0,003 ^b
Altres	2 (0,8)	3 (1,1)	1,000 ^d
Sagnat major:	19 (7,9)	24 (8,8)	0,712 ^b

N (%); ^bc²de Pearson; ^dEstadístico exacto de Fisher; (-): no és possible fer el contrast

COMPLICACIONS POSTOPERATÒRIES

	Grup control N=240	Grup intervenció N= 272	p-valor
<u>Renals:</u>	16 (6,7)	33 (12,1)	0,036 ^b
Oligoanúria	13 (5,4)	19 (7,0)	0,464 ^b
Insuficiència renal aguda	3 (1,2)	8 (2,9)	0,188 ^b
Infecions:	53 (22,1)	57 (21,0)	0,757 ^b
De ferida	12 (5,0)	8 (2,9)	0,230 ^b
Vies urinàries	42 (17,5)	47 (17,3)	0,984 ^b
Sistèmiques	4 (1,7)	3 (1,1)	0,711 ^b
Trastorns cognitius:			
Desorientació i/o agitació	66(27,5)	62 (22,8)	0,220 ^b

N (%); ^bc²de Pearson; ^dEstadístico exacto de Fisher; (-): no és possible fer el contrast

- Grup intervenció: ↓ complicacions cardiocirculatòries majors (p=0,025)
- ↓ episodis d'instabilitat hemodinàmica (p=0,015)
- ↓ sobreinfecció respiratòria (p= 0,003)
- ↑ incidència global de complicacions renals (p=0,036)

Complicacions postoperatòries renals segons nivell de creatinina a l'ingrés

Creatinina a l'ingrés ≤1,09 mg/dl (N=324)				
		Grup Control	Grup intervenció	
		N=146	N= 178	p-valor
Complicacions postoperatòries renals	No	138 (94,5)	167 (93,8)	0,790 ^b
	Si	8 (5,5)	11 (6,2)	
Creatinina a l'ingrés >1,09 mg/dl (N=156)				
		Grup Control	Grup intervenció	
		N=63	N= 93	p-valor
Complicacions postoperatòries renals	No	57 (90,5)	71 (76,3)	0,024 ^b
	Si	6 (9,5)	<u>22 (23,7)</u>	

N(%); ^bc²de Pearson

- Grup intervenció: ↑ de complicacions renals postoperatòries en els pacients que a l'ingrés tenien Cr > 1,09 mg/dl (p=0,024)

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS DE LES COMPLICACIONS POSTOPERATÒRIES

- ↑ significatiu c. postoperatòries renals Grup Intervenció (12,1% vs 6,7%):
A expenses del grup de pacients amb Cr >1.09 mg/dl a l'ingrés (p=0,024)

Probable explicació:

- > disfunció renal a l'ingrés (34,3% vs 30,1%). Incidència similar literatura ¹
- Població > envellida, alta comorbiditat, > fàrmacs, >ASA III-IV
- > episodis inestabilitat intraoperatòria i oligoanuria

¹ White SM et al. Anaesthesia. 2009

3- Objectiu nostre estudi: avaluar la eficàcia del abordatge multidisciplinar en les complicacions postoperatòries:

El nostres resultats mostren una ↓ significativa de les complicacions postoperatòries en el Grup Intervenció (67,3% vs 76,2%; $p=0,025$).
Resultats que concorden amb els aportats per la literatura.

Influència de la trajectòria clínica en les complicacions majors postoperatòries, en els pacients amb fractura de maluc, aportada per la literatura

Autor	Any	Tipus estudi	Disminució de les complicacions postoperatòries
Choong et al. (128)	2000	Prospectiu	-----
Naglie et al. (23)	2002	Assaig controlat aleatoritzat	Si
Roberts et al. (148)	2004	Prospectiu	Si
Foss et al. (11)	2004	Prospectiu	-----
Gholve et al. (130)	2004	Prospectiu	-----
Khasraghi et al. (24)	2005	Prospectiu	Si
Beaupre et al. (21)	2006	Prospectiu	Si
Pedersen et al. (22)	2008	Prospectiu	Si
Friedman et al. (25)	2008	Prospectiu	Si
Hommel et al. (26)	2008	Prospectiu	Si
Neuman et al. (28)	2009	Metanàlisis	Si
Mak et al. (27)	2010	Metanàlisi	Si
Leigheb et al. (30)	2012	Metanàlisis	Si
Grigoryan et al. (29)	2014	Metanàlisis	-----
F. Reguant	2014	Tesi Doctoral	Si

No especificat (-----)

MORTALITAT

Supervivència segons el període d'estudi

	Grup control N=240	Grup intervenció N=272
	% (IC 95%)	% (IC 95%)
Supervivència a 1 mes	90,8 (86,4-93,9)	91,1 (87,1-94,0)
Supervivència a 3 mesos	87,5 (82,5-91,0)	88,6 (84,2-91,8)
Supervivència a 6 mesos	79,0 (73,1-83,7)	83,0 (78,0-87,0)
Supervivència a 12 mesos	74,2 (68,0-79,4)	73,4 (67,7-78,3)

- Grup intervenció: ↑ supervivència als 6 mesos tot i que les dues cohorts no eren comparables (Gl: > edat, pitjor ASA, > íCh, > fàrmacs)

4- Objectiu nostre estudi: avaluar la eficàcia del abordatge multidisciplinar en la mortalitat postoperatòria:

Els nostres resultats mostren una ↓ de la mortalitat postoperatòria amb la utilització d'un abordatge multidisciplinar.

**FACTORS PRONÒSTICS DE MORTALITAT A
L'ANY DE LA CIRURGIA**

Anàlisi bivariant. Factors pronòstics de mortalitat a l'any

	No èxits N=382	Èxitus N=130	p-valor	HR	IC 95%	p-valor
Edat	83,5 ± 6,6	86,9 ± 6,5	<0,001 ^a	1,08	1,05-1,11	<0,001
de 65 a < 75 anys	36 (9,0)	4 (10,0)	<0,001 ^b	1 ^c		
de 75 a < 85 anys	183 (82,4)	39 (17,6)		1,78	0,64-4,98	0,273
<u>85 i més anys</u>	163 (65,2)	87 (34,8)		4,01	1,47-10,93	0,007
Sexe						
Dona	289 (78,1)	81 (21,9)	0,003 ^b	1 ^c		
<u>Home</u>	93 (65,5)	49 (34,5)		1,79	1,25-2,55	0,001
Convivència						
Viu sol	81 (89,0)	10 (11,0)	<0,001 ^b	1 ^c		
Amb la família	238 (75,3)	78 (24,7)		2,36	1,22-4,57	0,010
<u>Residència</u>	59 (59,6)	40 (40,4)		4,51	2,26-9,03	<0,001
ASA						
I – II	186 (92,5)	15 (7,5)	<0,001 ^b	1 ^c		
<u>III-IV</u>	196 (63,0)	115 (37,0)		6,02	3,51-10,31	<0,001

N (% fila) ; mitjana ± desviació estàndard; mediana [percentil 25-percentil 75] ^at de Student; ^bc²de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

Anàlisi bivariant. Factors pronòstics de mortalitat a l'any

	No èxits N=382	Èxits N=130	p-valor	HR	IC 95%	p-valor
Índex de comorbiditat de Charlson						
Absència comorbiditat (0-1)	211 (89,0)	26 (11,0)	<0,001 ^b	1 ^c		
<u>Comorbiditat baixa (2)</u>	79 (71,8)	31 (28,2)		2,92	1,73-4,91	<0,001
<u>Comorbiditat alta (3 o més)</u>	92 (55,8)	73 (44,2)		5,12	3,27-8,02	<0,001
Número total de fàrmacs						
≤ 4 fàrmacs	181 (82,6)	38 (17,4)	<0,001 ^b	1 ^c		
<u>> 4 fàrmacs</u>	201 (66,6)	92 (31,4)		1,94	1,33-2,83	0,001
<u>Anticoagulants</u>						
No	362 (76,2)	113 (23,8)	0,003 ^b	1 ^c		
Si	20 (54,1)	17 (45,9)		2,18	1,31-3,63	0,003
Hemoglobina a l'ingrés						
Hb >12 g/dl	245 (81,1)	57 (18,9)	<0,001 ^b	1 ^c		
<u>Hb ≤12 g/dl</u>	137 (65,2)	73 (34,8)		2,11	1,49-2,99	<0,001

N (% fila) ; mitjana ± desviació estàndard; mediana [percentil 25-percentil 75] ^at de Student; ^bc²de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístic exacto de Fisher

Anàlisi bivariant. Factors pronòstics de mortalitat a l'any

	No èxitus N=382	Èxitus N=130	p-valor	HR	IC 95%	p-valor
<u>Temps demora de la cirurgia</u>						
0 - 48 hores	171 (70,7)	71 (29,3)	0,052 ^b	1 ^c		
> 48 hores	211 (78,1)	59 (21,9)		0,74	0,52-1,05	0,088
<u>Transfusió d'hematies</u>						
No	133 (81,6)	30 (18,4)	0,013 ^b	1 ^c		
Si	249 (71,3)	100 (28,7)		1,67	1,11-2,51	0,014
<u>Complicacions intraoperatòries</u>						
No	264 (81,7)	59 (18,3)	<0,001 ^b	1 ^c		
Si	118 (62,4)	71 (37,6)		2,30	1,63-3,26	<0,001

N (% fila) ; mitjana ± desviació estàndard; mediana [percentil 25-percentil 75] ^at de Student; ^bc²de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

Anàlisi bivariant. Factors pronòstics de mortalitat a l'any

	No èxits N=382	Èxits N=130	p-valor	HR	IC 95%	p-valor
<u>Complicacions postoperatòries</u>						
No	128 (87,7)	18 (12,3)		1 ^c		
Si	254 (69,4)	112 (30,6)	<0,001 ^b	2,87	1,75-4,73	<0,001
<u>Cardiocirculatòries</u>						
No	321 (81,1)	75 (18,9)	<0,001 ^b	1 ^c		
Si	61 (52,6)	55 (47,4)		3,31	2,34-4,69	<0,001
Majors						
No	368 (77,1)	109 (22,9)	<0,001 ^b	1 ^c		
Si	14 (40,0)	21 (60,0)		4,33	2,71-6,91	<0,001
Menors						
No	330 (78,4)	91 (21,6)	<0,001 ^b	1 ^c		
Si	52 (57,1)	39 (42,9)		2,40	1,65-3,50	<0,001
<u>Respiratòries</u>						
No	333 (78,9)	89 (21,1)	<0,001 ^b	1 ^c		
Si	49 (54,4)	41 (45,6)		2,59	1,79-3,75	<0,001
<u>Renals</u>						
No	364 (78,6)	99 (21,4)	<0,001 ^b	1 ^c		
Si	18 (36,7)	31 (63,3)		4,30	2,86-6,43	<0,001

N (% fila) ; mitjana ± desviació estàndard; mediana [percentil 25-percentil 75] ^at de Student; ^bc²de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

Anàlisi bivariant. Factors pronòstics de mortalitat a l'any

	No èxitus N=382	Èxitus N=130	p-valor	HR	IC 95%	p-valor
Destí a l'alta						
Domicili familiar	115 (84,6)	21 (15,4)	<0,001 ^b	1 ^c		
Convalescència	201 (83,4)	40 (16,6)		1,06	0,62-1,80	0,832
<u>Residència</u>	66 (65,3)	35 (34,7)		2,58	1,50-4,43	0,001
<u>Reingrés</u>						
No	348 (84,3)	65 (15,7)	<0,001 ^b	1 ^c		
Si	34 (52,3)	31 (47,7)		3,89	2,53-5,97	<0,001
Període						
Retrospectiu	181 (75,4)	59 (24,6)	0,693 ^b	1 ^c		
Prospectiu	201 (73,9)	71 (26,1)		0,99	0,70-1,40	0,975

N (% fila) ; mitjana ± desviació estàndard; mediana [percentil 25-percentil 75] ^at de Student; ^bc²de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

**FACTORS PRONÒSTICS INDEPENDENTS DE
MORTALITAT A L'ANY DE LA CIRURGIA**

Anàlisi multivariant. Factors pronòstics independents de mortalitat a l'any.

	HR ajustades	IC95%	p-valor
Edat	1,07	1,04-1,10	<0,001
Sexe			
Dona	1 ^c		
Home	1,58	1,09-2,29	0,015
ASA			
I-II	1 ^c		
III-IV	2,74	1,50-4,99	0,001
Índex de Charlson			
Absència de comorbiditat (0-1)	1 ^c		
Comorbiditat baixa (2)	2,06	1,19-3,55	0,010
Comorbiditat alta (3 o més)	3,30	2,02-5,40	<0,001
Complicacions cardiolcirculatòries postoperatòries			
No	1 ^c		
Si	2,49	1,72-3,61	<0,001
Complicacions renals postoperatòries			
No	1 ^c		
Sí	2,20	1,42-3,41	<0,001
<u>Temps demora de la cirurgia</u>			
0 – 48 hores	1 ^c		
> 48 hores	0,61	0,42-0,88	0,008
<u>Període d'estudi</u>			
Grup control	1 ^c		
Grup intervenció	0,64	0,44-0,93	0,018

Anàlisi multivariant. Factors protectors independents de mortalitat a l'any

	HR ajustades	IC95%	p-valor
<u>Temps demora de la cirurgia</u>			
0 – 48 hores	1 ^c		
> 48 hores	0,61	0,42-0,88	0,008
<u>Període d'estudi</u>			
Grup control	1 ^c		
Grup intervenció	0,64	0,44-0,93	0,018

- La demora quirúrgica > 48 hores ↓ el risc de morir un 39% respecta als pacients intervinguts abans de 48 hores
- En el grup intervenció es va observar una ↓ del risc de morir del 36% en qualsevol moment del període de seguiment, respecta al grup control

DISCUSSIÓ DELS FACTORS PRONÒSTICS INDEPENDENTS DE MORTALITAT A L'ANY DE LA CIRURGIA

5- Objectiu nostre estudi: avaluar els factors pronòstics de mortalitat a l'any de la cirurgia. **Anàlisi multivariant:**

Edat avançada, sexe masculí, estat de salut ASA III- IV, índex de comorbiditat de Charlson ≥ 2 , les complicacions postoperatòries cardiocirculatòries i renals. Resultats similars als aportats per literatura.

Haver format part del Grup Intervenció (Abordatge Multidisciplinar) és un factor protector independent de mortalitat a l'any i redueix el risc de morir un 36% davant el grup control. Resultats que concorden amb literatura.


Factors pronòstics independents de mortalitat a curt i llarg termini, aportats per la literatura

Variable	Autor	Any	Tipus estudi
Edat avançada	Pagès et al. (1)	1998	Prospectiu
	Roche et al. (66)	2005	Prospectiu
	Maxwell et al. (122)	2008	Prospectiu
	Paksima et al. (96)	2008	Retrospectiu
	Hommel et al. (26)	2008	Prospectiu
	da Costa et al. (123)	2009	Prospectiu
	González-Montalvo et al. (79)	2011	Revisió Sistemàtica
	Hu et al. (124)	2011	Metanàlisis
	Reguant et al. (12)	2012	Retrospectiu
	Shoda et al. (126)	2012	Retrospectiu
F. Reguant	2014	Tesi Doctoral	
Sexe masculí	Pagès et al. (1)	1998	Prospectiu
	Roche et al. (66)	2005	Prospectiu
	Maxwell et al. (122)	2008	Prospectiu
	Hommel et al. (26)	2008	Prospectiu
	Paksima et al. (96)	2008	Retrospectiu
	González-Montalvo et al. (79)	2011	Revisió Sistemàtica
	Hu et al. (124)	2011	Metanàlisis
	Shoda et al. (126)	2012	Retrospectiu
	F. Reguant	2014	Tesi Doctoral
ASA III-IV	Paksima et al. (96)	2008	Retrospectiu
	González-Montalvo et al. (79)	2011	Revisió Sistemàtica
	Hu et al. (124)	2011	Metanàlisis
	Reguant et al. (12)	2012	Retrospectiu
	Kim et al. (125)	2012	Retrospectiu
	F. Reguant	2014	Tesi Doctoral

Factors pronòstics independents de mortalitat a curt i llarg termini, aportats per la literatura

Variable	Autor	Any	Tipus estudi
íCh 3 o més	Roche et al. (66)	2005	Prospectiu
	Maxwell et al. (122)	2008	Prospectiu
	González-Montalvo et al. (79)	2011	Revisió Sistemàtica
	Hu et al. (124)	2011	Metanàlisi
	Reguant et al. (12)	2012	Retrospectiu
	Shoda et al. (126)	2012	Retrospectiu
	F. Reguant (41)	2014	Tesi Doctoral
Demora quirúrgica	Weller et al. (163)	2004	Retrospectiu
	Sund et al. (86)	2005	Retrospectiu
	Bottle et al. (85)	2006	Retrospectiu
	Verbeek et al. (88)	2006	Retrospectiu
	Novack et al. (91)	2007	Retrospectiu
	Sebestyén et al. (164)	2008	Prospectiu
	Shiga et al. (83)	2008	Metanàlisi
	Carretta et al. (80)	2010	Retrospectiu
	Simunovic et al. (84)	2011	Metanàlisi
	Moja et al. (92)	2012	Metanàlisi
	Shoda et al. (126)	2012	Retrospectiu
Complicacions postoperatòries majors	Lawrence et al. (121)	2002	Retrospectiu
	Sotorres et al. (31)	2005	Prospectiu
	Roche et al. (66)	2005	Prospectiu
	Paksima et al. (96)	2008	Retrospectiu
	Hommel et al. (26)	2008	Prospectiu
	Panula et al. (95)	2011	Prospectiu
	González-Montalvo et al. (79)	2011	Revisió Sistemàtica
	Reguant et al. (12)	2012	Retrospectiu
	F. Reguant	2014	Tesi Doctoral

Factors pronòstics independents de mortalitat a curt i llarg termini, aportats per la literatura

Variable	Autor	Any	Tipus estudi
Deteriorament cognitiu 	Pagès et al. (1)	1998	Prospectiu
	Maxwell et al. (122)	2008	Prospectiu
	Hommel et al. (26)	2008	prospectiu
	Panula et al. (95)	2011	Prospectiu
	Hu et al. (124)	2011	Metanàlisis
Manca d'abordatge multidisciplinar	Naglie et al. (23)	2002	Assaig controlat aleatoritzat
	Gholve et al. (130)	2004	Prospectiu
	Pedersen et al. (22)	2008	Prospectiu
	Friedman et al. (25)	2008	Prospectiu
	Hommel et al. (26)	2008	Prospectiu
	Neuman et al. (28)	2009	Metanàlisis
	Leigheb et al. (30)	2012	Metanàlisis
	Grigoryan et al. (29)	2014	Metanàlisi
	F. Reguant	2014	Tesi Doctoral

DISCUSSIÓ DELS FACTORS PRONÒSTICS INDEPENDENTS DE MORTALITAT A L'ANY DE LA CIRURGIA

5- Objectiu nostre estudi: avaluar els factors pronòstics de mortalitat a l'any de la cirurgia. **Anàlisi multivariant:**

Demorar la cirurgia més enllà de 48 hores disminueix el risc de morir en un 39% davant els pacients intervinguts abans de les 48h. Resultats que no concorden amb la literatura

**LA DEMORA QUIRÚRGICA COM A FACTOR
PRONÒSTIC DE MORTALITAT A L'ANY DE LA
CIRURGIA**

Anàlisi estratificada de la demora quirúrgica com a factor pronòstic de mortalitat a l'any.

	No èxits N=382	Èxitus N=130	p-valor	HR	IC95%	p-valor
ASA						
ASA I - II						
0-48 hores	89 (89,9)	10 (10,1)	0,161 ^b	1 ^c		
>48 hores	97 (95,1)	5 (4,9)		0,50	0,17-1,45	0,202
ASA III – IV						
0-48 hores	82 (57,3)	61 (42,7)	0,056 ^b	1 ^c		
>48 hores	114 (67,9)	54 (32,1)		0,72	0,50-1,05	0,085
ÍNDEX DE CHARLSON						
Absència comorbiditat (0-1)						
0-48 hores	110 (86,6)	17 (13,4)	0,201 ^b	1 ^c		
>48 hores	101 (91,8)	9 (8,2)		0,62	0,28-1,40	0,251
Comorbiditat baixa (2)						
0-48 hores	31 (64,6)	17 (13,4)	0,138 ^b	1 ^c		
>48 hores	48 (77,4)	14 (22,6)		0,64	0,32-1,31	0,222
<u>Comorbiditat alta (3 o més)</u>						
0-48 hores	30 (44,8)	37 (55,2)	0,019 ^b	1 ^c		
>48 hores	62 (63,3)	36 (36,7)		0,58	0,37-0,92	0,020

N (%fila); ^bc²de Pearson

Anàlisi estratificada de la demora quirúrgica com a factor pronòstic de mortalitat a l'any.

	No èxits N=382	Èxits N=130	p-valor	HR	IC95%	p-valor
PERÍODE D'ESTUDI						
Grup control						
0-48 hores	67 (72,8)	25 (27,2)	0,462 ^b	1 ^c		
>48 hores	114 (77,0)	34 (23,0)		0,83	0,50-1,41	0,505
Grup intervenció						
0-48 hores	104 (69,3)	46 (30,7)	0,057 ^b	1 ^c		
>48 hores	97 (79,5)	25 (20,5)		0,64	0,40-1,05	0,076

N (%fila); ^bc²de Pearson

- La magnitud de l'associació entre la demora i la mortalitat va ser similar en tots els grups (HR)

Característiques demogràfiques, clíniques, de tractament, complicacions perioperatòries i mortalitat a l'any dels pacients del grup AAS>100mg/Clopidogrel

Antiagregants plaquetaris: Grup AAS > 100 mg / Clopidogrel. Demora quirúrgica > 96 hores			
	Grup control N=37	Grup intervenció N=57	p-valor
Edat	86,0 ± 5,3	85,7 ± 5,4	0,839 ^a
Sexe			
Dona	26 (70,3)	32 (56,1)	0,169 ^b
Home	11 (29,7)	25 (43,9)	
ASA			
I – II	12 (32,4)	10 (17,5)	0,096 ^b
III – IV	25 (67,6)	47 (82,5)	
Índex de comorbiditat de Charlson			
Absència comorbiditat (0-1)	12 (32,4)	21 (36,8)	0,463 ^b
Comorbiditat baixa (2)	12 (32,4)	12 (21,1)	
Comorbiditat alta (3 o més)	13 (35,1)	24 (42,1)	
Número total de fàrmacs	5 [4-7]	8 [6-10]	<0,001 ^b
Temps demora de la cirurgia	5 [3,5-5]	5 [4-5]	0,515 ^b
Complicacions intraoperatòries	12 (32,4)	26 (45,6)	0,203 ^b

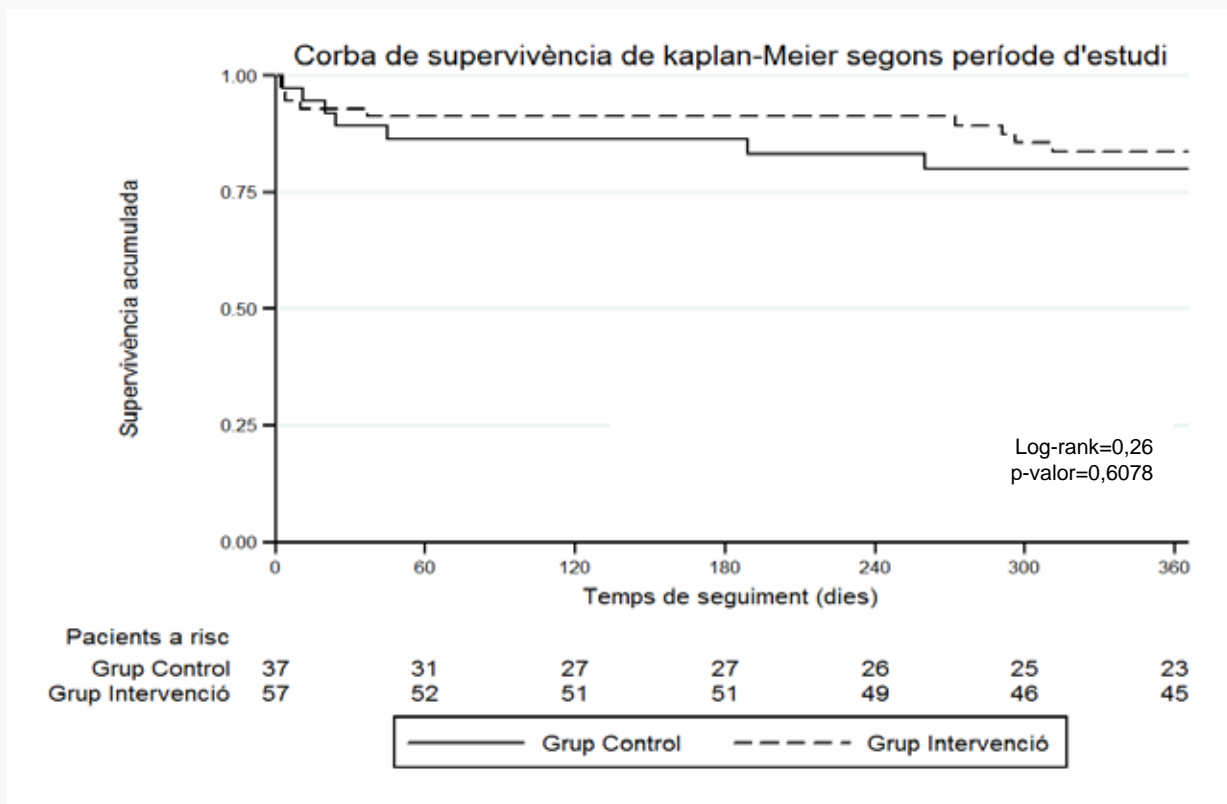
N (%) ; mitjana ± desviació estàndard; mediana [percentil 25-percentil 75]; ^at de Student; ^bc² de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

Característiques demogràfiques, clíniques, de tractament, complicacions perioperatòries i mortalitat a l'any dels pacients del grup AAS>100mg/Clopidogrel

Antiagregants plaquetaris: Grup AAS > 100 mg / Clopidogrel. Demora quirúrgica > 96 hores			
	Grup control N=37	Grup intervenció N=57	p-valor
Complicacions postoperatòries	28 (75,7)	42 (73,7)	0,829 ^b
Cardiocirculatòries	9 (24,3)	14 (24,6)	0,979 ^b
Respiratòries	14 (37,8)	11 (19,3)	0,047 ^b
Renals	3 (8,1)	6 (10,5)	1,000 ^d
Infeccions	4 (10,8)	16 (28,1)	0,046 ^b
Estada hospitalària	15 [13-23]	14 [10-18]	0,076 ^c
Mortalitat acumulada Intrahospitalària	3 (8,1)	→ 4 (7,0)	1,000 ^d
A 1 mes	4 (10,8)	→ 4 (7,0)	0,708 ^d
Als 3 mesos	5 (13,5)	→ 5 (8,8)	0,508 ^d
Als 6 mesos	5 (13,5)	→ 5 (8,8)	0,508 ^d
Als 12 mesos	7 (18,9)	→ 9 (15,8)	0,693 ^b

N (%); mitjana ± desviació estàndard; mediana [percentil 25-percentil 75]; ^at de Student; ^bc² de Pearson; ^cU de Mann-Whitney; ^dEstadístico exacto de Fisher

Corba de supervivència de Kaplan-Meier dels pacients del grup AAS>100mg/Clopidogrel segons el període d'estudi



- GI: > homes, pitjor estat de salut (ASA III-IV), > íCh \geq 3, > n^o fàrmacs
↑supervivència a 12 mesos

Demora estratificada en tres grups: demora < 48 hores; demora entre 48 hores-96 hores; demora > 96 hores.

Incidència de mortalitat a l'any segons el temps de demora de la cirurgia

	No èxits N=382	<u>Èxits</u> N=130	p-valor
Temps de demora de la cirurgia (hores)			
0-48			
Control	67 (72,8)	25 (27,2)	0,562 ^b
Intervenció	104 (69,3)	46 (30,7)	
48-96			
Control	74 (77,1)	22 (22,9)	0,841 ^b
Intervenció	58 (78,4)	16 (21,6)	
> 96			
Control	40 (76,9)	12 (23,1)	0,596 ^b
Intervenció	39 (81,3)	9 (18,8)	

N (%fila); ^bc²de Pearson

Pacients intervinguts 0-48h: 55,1% GI vs 38,3% GC (p<0,001)

Característiques demogràfiques, clíniques i de tractament segons temps de demora

Temps de demora de la cirurgia (hores)	<48 N=150	48-96 N=74	>96 N=48	p-valor
Sexe				
Home	44 (29,3)	21 (28,4)	19 (39,6)	0,352 ^b
Dona	106 (70,7)	53 (71,6)	29 (60,4)	
Edat				
De 65 a <75 anys	10 (6,7)	4 (5,4)	1 (2,1)	0,680 ^b
De 75 a <85 anys	67 (44,7)	37 (50,0)	21 (43,7)	
85 i més anys	73 (48,7)	33 (44,6)	26 (54,2)	
ASA				
I-II	54 (36,0)	25 (33,8)	6 (12,5)	0,008 ^b
III-IV	96 (64,0)	49 (66,2)	42 (87,5)	
Índex de comorbiditat de Charlson				
Absència comorbiditat (0-1)	79 (52,7)	32 (43,2)	14 (29,2)	0,066 ^b
Comorbiditat baixa (2)	26 (17,3)	13 (17,6)	11 (22,9)	
Comorbiditat alta (3 o més)	45 (30,0)	29 (39,2)	23 (47,9)	
Antiagregants				
No	109 (72,7)	55 (74,3)	6 (12,5)	<0,001 ^b
AAS100mg	34 (22,7)	5 (6,8)	6 (12,5)	
AAS>100 mg/Clopidrogel	7 (4,7)	14 (18,9)	36 (75,0)	

N (% columna); ^bc²de Pearson

Característiques demogràfiques, clíniques i de tractament segons temps de demora.

Temps de demora de la cirurgia (hores)	<48 N=150	48-96 N=74	>96 N=48	p-valor
Sexe				
Home	44 (29,3)	21 (28,4)		
Dona	106 (70,7)	53 (71,6)	29 (60,4)	
Edat				
De 65 a <75 anys	10 (6,7)	10 (13,5)	11 (22,9)	
De 75 a <85 anys	55 (36,7)	33 (44,6)	21 (43,7)	
85 i més anys	85 (56,7)	33 (44,6)	16 (33,4)	
ASA				
I-II	54 (36,0)	25 (33,8)	17 (35,4)	
III-IV	96 (64,0)	49 (66,2)	31 (64,6)	
Índex de comorbiditat de Charlson				
Absència comorbiditat (0-1)	79 (52,7)	32 (43,2)	19 (39,6)	
Comorbiditat baixa (2)	26 (17,3)	13 (17,6)	11 (22,9)	
Comorbiditat alta (3 o més)	45 (30,0)	29 (39,2)	18 (37,5)	
Antiagregants				
No	109 (72,7)	55 (74,3)	29 (60,4)	
AAS100mg	34 (22,7)	5 (6,8)	6 (12,5)	
AAS>100 mg/Clopidogel	7 (4,7)	14 (18,9)	13 (27,1)	

Homogeneïtat entre els dos grups

DISCUSSIÓ DE LA DEMORA QUIRÚRGICA COM A FACTOR PRONÒSTIC DE MORTALITAT A L'ANY DE LA CIRURGIA

Grup Intervenció:

Temps de demora	%	Motius demora i %	Mortalitat
0 – 48 hores	55,1%	-----	30,7%
> 48 hores	44,9%	mèdics: 58% organitzatius: 42%	26,9% 12,2%

**DISCUSSIÓ DE LA DEMORA QUIRÚRGICA COM
A FACTOR PRONÒSTIC DE MORTALITAT A
L'ANY DE LA CIRURGIA**

- Les guies actuals recomanen la cirurgia les primeres 48 hores de l'ingrés¹⁻⁴
- Seguint les recomanacions, un dels **objectius en els canvis assistencials introduïts**, va ser **prioritzar la cirurgia les primeres 48 hores de l'ingrés**
- **La demora quirúrgica és un tema molt controvertit** (diversitat de criteris inclusió, mostra, metodologia, definició.....)
- Literatura:
 - Forta associació entre demora > 48h i ↑ complicacions postoperatòries i ↑ estada hospitalària
 - Dubtosa relació de la demora amb la mortalitat en pacients alt risc i més grans

¹ Leigheb F et al. Calcif Tissue Int. 2012; ² Bardales MY et al. Revista Española de Geriatria y Gerontologia. 2012; ³ Grigoryan KV et al. J Orthop Trauma. 2014 ; ⁴ Ftouhs et al. GDG. BMJ. 2011

Influència de la demora quirúrgica en la mortalitat, les complicacions postoperatòries i l'estada hospitalària dels pacients intervinguts de fractura de maluc, aportada per la literatura

Autor	Any	Tipus d'estudi	Temps de demora	Influència en la mortalitat	Augment de complicacions / estada hospitalària
Ho et al. (165)	2000	Retrospectiu	1d a 6 d	No	----- / No
Orosz et al. (82)	2004	Prospectiu	<24h vs >24h	No	Si /Si
Weller et al. (163)	2004	Retrospectiu	<24h vs > 24h	Si (joves i sans)	-----
Sund et al. (86)	2005	Retrospectiu	0-2nits vs ≥3 nits vs ≥5 nits	Si (sans)	-----
Bottle et al. (85)	2006	Retrospectiu	< 3 d vs ≥ 3 d	Si	-----
Verbeek et al. (88)	2006	Retrospectiu	< 24h vs >24 h	Si (ASA I-II) No (ASA III-IV)	Si /Si (ASA I-II)
Sebestyén et al. (164)	2006	Prospectiu	<12h vs 12-24h vs 24-48h Vs >48 h	Si (> 12h)	-----
Novack et al. (91)	2007	Retrospectiu	<2d vs 2-4d vs 5 o>	Si	-----

Influència de la demora quirúrgica en la mortalitat, les complicacions postoperatòries i l'estada hospitalària dels pacients intervinguts de fractura de maluc, aportada per la literatura

Autor	Any	Tipus d'estudi	Temps de demora	Influència en la mortalitat	Augment de complicacions / estada hospitalària
Smektala et al. (81)	2008	Prospectiu	< 12 h vs 12-36h vs > 36h	No	Si
Hommel et al. (26)	2008	Prospectiu	<24h vs >24h	Si	Si /Si
Shiga et al. (83)	2008	Metanàlisis	<48 h vs > 48h	Si (joves i sans)	-----
Lefavre et al. (87)	2009	Prospectiu	< 24h vs 24-48h vs >48h	No	Si / Si (>48h)
Khan et al. (78)	2009	Revisió Sistemàtica	hores a > 5 dies	No	Si/Si
Rodriguez-Fernandez et al. (90)	2010	Prospectiu	<48h vs 1 setmana	No	Si/---
Carretta et al. (80)	2010	Retrospectiu	<48h vs >48h	Si	-----
Simunovic et al. (84)	2011	Metanàlisis	24h vs 48 h vs 72 h vs 5 d	Si (< 72 h)	Si /----- (<72h)
Vidal et al. (166)	2011	Retrospectiu	mediana 11 d	No	-----
Vidán et al. (167)	2011	Prospectiu	<48h vs 49-120h vs >120h	Si (>120h)	Si / -----
Moja et al. (92)	2012	Metanàlisi	<48h vs >48h	Si	Si / -----
Shoda et al. (126)	2012	Retrospectiu	<5d vs 5 o més d.	Si	-----

DISCUSSIÓ DE LA DEMORA QUIRÚRGICA COM A FACTOR PRONÒSTIC DE MORTALITAT A L'ANY DE LA CIRURGIA

Grup Intervenció:

- **Incidència mortalitat lleugerament superior** en pacients amb **demora < 48h** davant els demorats entre 48h-96h (30,7% vs 21,6%)
- **Sense diferències en les característiques dels pacients entre els dos grups de demora (<48h vs 48h-96h).**

DISCUSSIÓ DE LA DEMORA QUIRÚRGICA COM A FACTOR PRONÒSTIC DE MORTALITAT A L'ANY DE LA CIRURGIA

La homogeneïtat observada dona consistència a la hipòtesi de que amb un tractament assistencial adequat, demorar la cirurgia més de 48 hores no augmenta el risc de mortalitat.

Probable explicació:

- I. Pacient fràgil. Alt risc quirúrgic
- II. Envelliment = deteriorament òrgans i teixits i ↓reserves fisiològiques
- III. Benefici d'un temps de demora > llarg si reben tractament especialitzat adequat ? → condicions clíniques òptimes

GRAU DE SATISFACCIÓ DELS PACIENTS A L'ANY DE LA CIRURGIA

- Trucada telefònica

Grup Intervenció: 9,0 DE= 1,2 vs Grup Control: 8,3 DE= 1,8; P=0,03

VALORACIÓ GLOBAL

- L'atenció mèdica especialitzada ha tingut fort impacte en la ↓ de complicacions postoperatòries i de la mortalitat
- El temps i el tractament són factors importants: **correcta optimització i prevenció de complicacions postoperatòries majors**
- **Cirurgia abans de 48 hores** no és necessàriament beneficiosa. Probable explicació:
 - Sistema assistencial “tradicional”: temps de demora = factor de risc mortalitat
 - Sistema assistencial “multidisciplinar”: temps de demora = factor necessari estabilització ?

VALORACIÓ GLOBAL

- Prioritzar i centrar els debats:
 - Alteracions analítiques i clíniques que cal tenir en compte per decidir moment òptim de la cirurgia¹ ?
 - Quins són factors de risc de complicacions majors postoperatòries en cirurgia urgent?
 - Temps demora cirurgia no hauria de ser objectiu principal

¹McLaughlin MA et al. J Gen Intern Med. 2006

CONCLUSIONS

- A.** L'abordatge multidisciplinar s'associa a una disminució de la mortalitat el primer any després de la cirurgia de fractura de maluc.
- B.** Els factors pronòstics independents de mortalitat a l'any són:
1. Edat avançada
 2. Sexe masculí
 3. L'estat de salut ASA III-IV
 4. Comorbiditat baixa i alta a l'ingrés (íCh ≥ 2)
 5. Les complicacions postoperatòries cardiocirculatòries
 6. Les complicacions postoperatòries renals
- C.** Nosaltres hem observat augment de complicacions menors intraoperatòries

- D. L'abordatge multidisciplinar s'associa a una disminució de les complicacions postoperatòries
- E. L'estada hospitalària disminueix amb un model assistencial multidisciplinar
- F. La satisfacció dels pacient augmenta amb un model assistencial multidisciplinar
- G. Creiem que l'objectiu principal ha de ser l'estabilització i optimització de l'estat general del pacient abans de la cirurgia i no el temps de demora quirúrgic

Moltes gràcies !!!