



è CONGRÉS
CATALÀ DE
CIRURGIA

17 i 18 d'octubre de 2013

Barcelona Auditori de l'Hotel de

Tractament per etapes
(Step-up approach)
la
Pancreatitis aguda
greu

Santiago López-Ben
Hospital Universitari
Dr. Josep Trueta, Girona

ORIGINAL ARTICLE

A Step-up Approach or Open Necrosectomy for Necrotizing Pancreatitis

N ENGL J MED 362;16 NEJM.ORG APRIL 22, 2010

Que ens ensenya el Panter Trial?

simple drenatge pot ésser suficient per tractar
necrosi infectada(fins a un 35%)

és imprescindible tractar tota la necrosi

abordatge esgraonat es relaciona amb menor
mortalitat a curt plaç (fallida orgànica) i a llarg plaç
(deficiència pancreàtica endocrina i exocrina)

quest abordatge és factible en la gran majoria de

TERCER
ESGRAÓ
Cirurgia
convencional

SEGON ESGRAÓ
Necrosectomia
retroperitoneal O
laparoscòpica
(mínimament invasiva)

PRIMER ESGRAÓ
Tractament percutani o endoscòpic
de la col.lecció o el fluid infectat

- * GAS A L'ÀREA PANCREÀTICA
- * S.I.R.S. PERSISTENT
- * EMPITJORAMENT D'ALGÚN ÒRGAN

~~PAAF~~

MER ESGRAÓ

atge percutani o endoscòpic
col.lecció o el fluid infectat

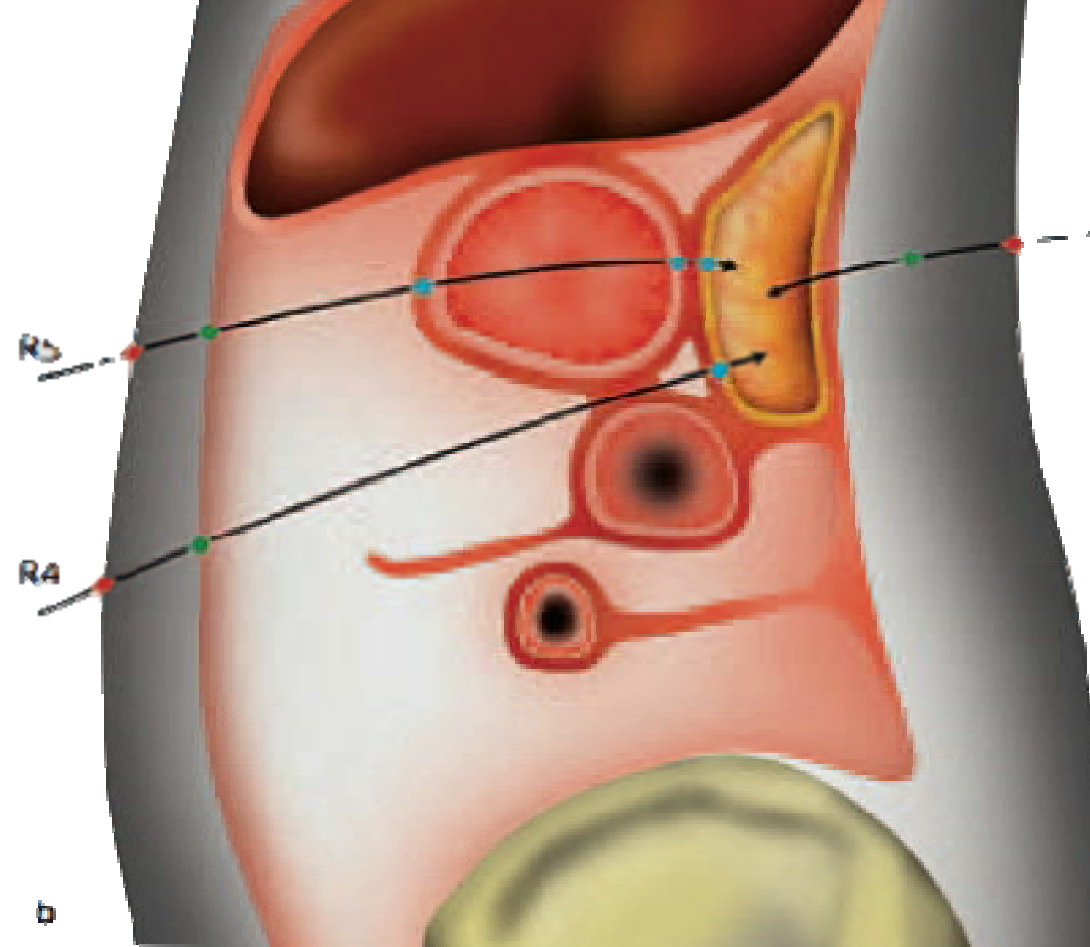
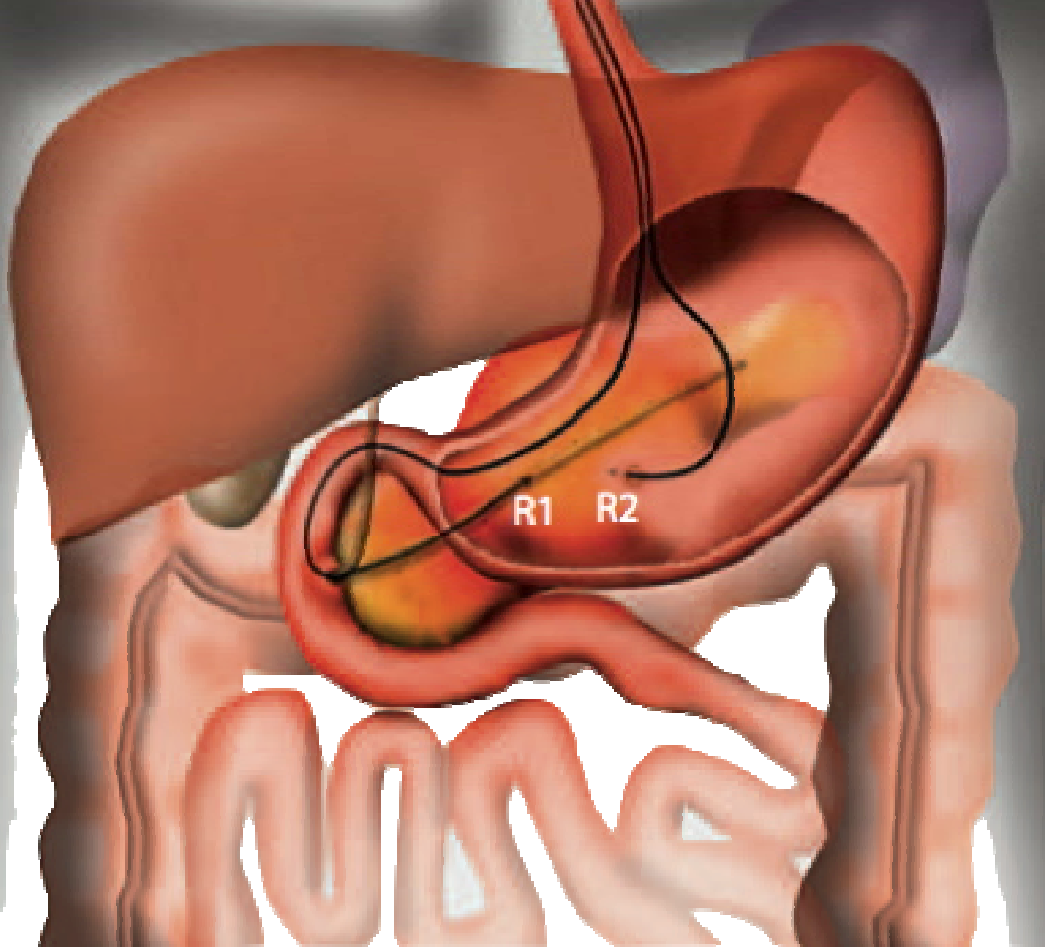
SEGON ESGRAÓ

Necrosectomia
retroperitoneal O
laparoscópica
(mínimament invasiva)

✦ Absència de millora (failure to thrive): astenia,
anorèxia, hipoalbuminèmia

Sepsi larvada :

...ta, leucocitosi poc il·lert, aspecte lúcid incomplet de cavitat necròtica amb ...



- 1 peroral transpapil-lar
- 2 peroral transmural
- 3 percutània retroperitonia
- 4 percutània transperitonia
- 5 percutània transmural

Pancreatology

Original Paper

Pancreatology 2011;11:406-413
DOI: [10.1159/000328191](https://doi.org/10.1159/000328191)

Rec
Acc
Publ

A Comprehensive Classification of Invasive Procedures for Treating the Local Complications of Acute Pancreatitis Based on Visualization, Route, and Purpose

Benjamin P.T. Loveday^a Maxim S. Petrov^a Saxon Connor^b Jeremy I. Rossaak^c
Anubhav Mittal^a Anthony R.J. Phillips^{a,d} John A. Windsor^{a,e}
for the Pancreas Network of New Zealand

lida orgànica

<90 mmHg

2≤60 mmHg

atinina>2 mg/dL

nat GI >500 mL/dia

Criteria Ranson

ACHE≥8

mplicacions locals

osi

es

doquist



Gener 2009/juliol 2

76 malalts PAG

60 homes /16 doncs

Edat 67 (26-84) an

50 (65%) APACHE

42 (55%) necrosi

of the Atlanta classification and definitions national consensus

s,¹ Thomas L Bollen,² Christos Dervenis,³ Hein G Gooszen,⁴
son,⁵ Michael G Sarr,⁶ Gregory G Tsiotos,⁷ Santhi Swaroop Vege,⁸
atitits Classification Working Group

G<=>fallida orgànica

a de puntuació de Marshall >2 durant
e 48 hores

orgànic	Puntuació				
	0	1	2	3	4
(pO ₂ /fIO ₂)	> 400	301-400	201-300	101-200	≤101
ó (gr/dl)	≤1,4	1,4-1,8	1,9-3,6	3,7-4,9	>4,9
scular (lica)	>90	<90 amb resposta als liquids	<90 sense resposta als liquid	<90 pH<7,3	<90 pH<7,2



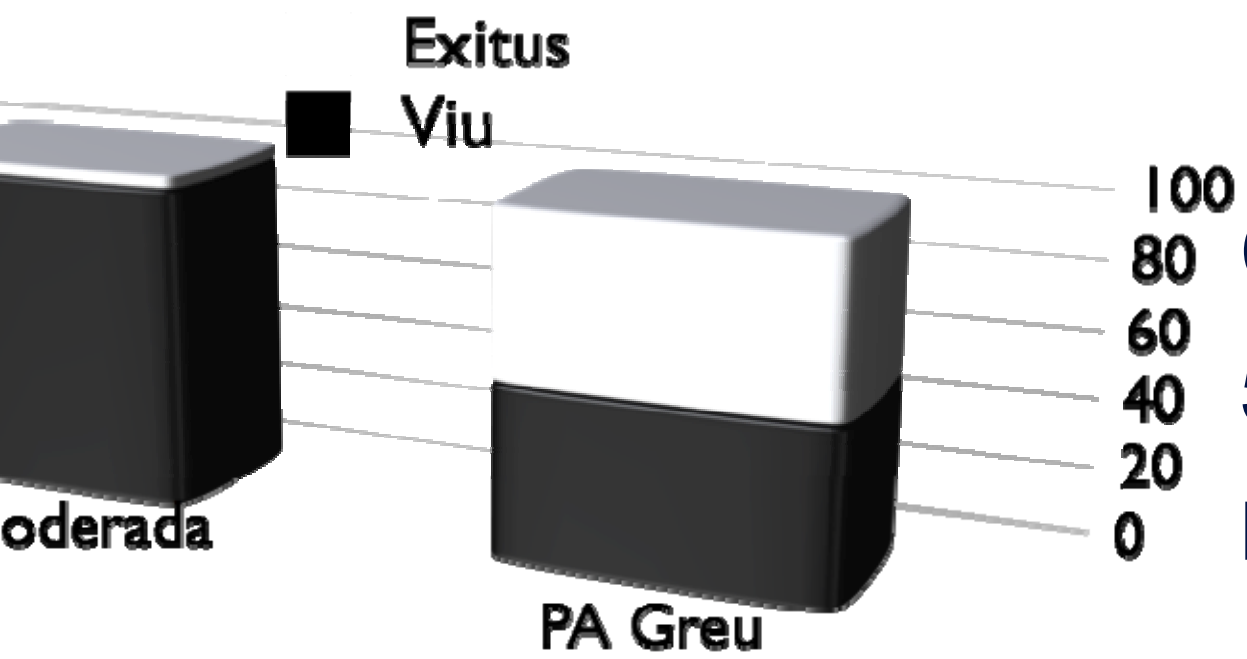
Gener 2009/juliol 2010
51 malalts PAG
40 homes /11 dones
Edat 66 (26-82) anys

TERMINANT-BASED CLASSIFICATION OF ACUTE PANCREATITIS SEVERITY

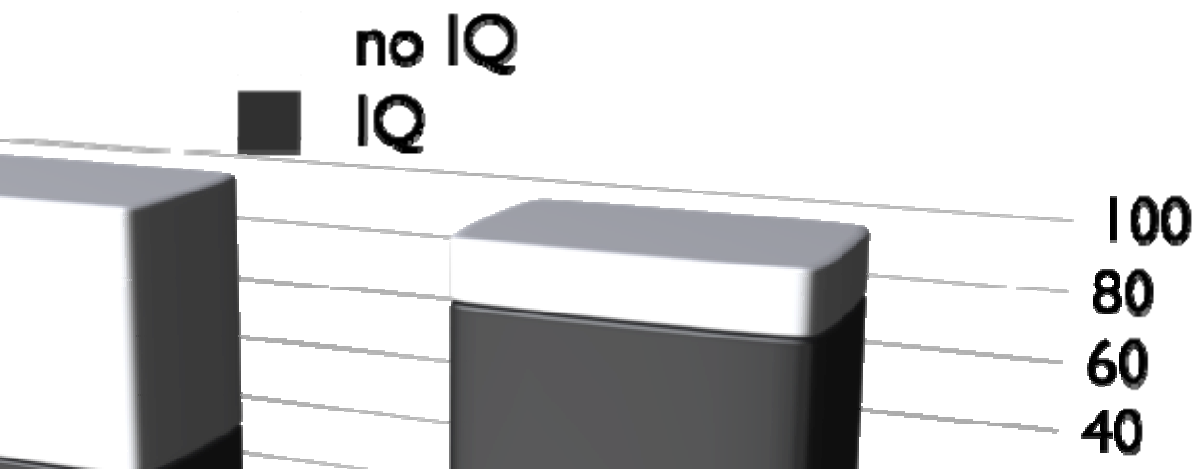
	lleu	moderada	greu	crítica
causa orgànica	no	transitori	persistent	persistent
causa idiopàtica	i	i/o	o	i
etiologia bacteriana o fúngica	no	estèril	infectada	infectada

of the Atlanta classification and definitions national consensus

s,¹ Thomas L Bollen,² Christos Dervenis,³ Hein G Gooszen,⁴
son,⁵ Michael G Sarr,⁶ Gregory G Tsiotos,⁷ Santhi Swaroop Vege,⁸
atitits Classification Working Group



Gener 2009/juliol 20
51 malalts PAG/25 P
mod



Mortalitat 4% PA n
49% PAG

IQ 20% PA n
00% PAG



AHPBA²⁰¹⁰

In conjunction with the

BA 9th World Congress, Buenos Aires, Argentina

18 - 22, 2010 - Hilton Buenos Aires Hotel

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Step-up Approach or Open Necrosectomy for Necrotizing Pancreatitis

N ENGL J MED 362;16 NEJM.ORG APRIL 22, 2010



MO-112

MINIMALLY INVASIVE STEP-UP APPROACH VS. OPEN NECROSECTOMY IN NECROTIZING PANCREATITIS: A RANDOMIZED CONTROLLED MULTICENTER TRIAL

H. Van Santvoort¹, M. Besselink¹, O. Bakker¹, S. Hofker², M. Boermeester³, C. Dejong⁴, H. Van Gozen⁵, S. Alexander⁶, C. Van Eijck⁷, T. Bollen⁸, B. Van Ramshorst⁸, V. Nieuwenhuijs², R. Timmer⁸, J. Lameris³, P. Kruyt⁹, E. Manusama¹⁰, E. Van Der Harst¹¹, G. Van Der Schelling¹², T. Karsten¹³, E. Hesselink¹⁴, L. Cornelis V.¹⁵, C. Rosman¹⁶, K. Bosscha¹⁷, R. De Wit¹⁸, A. Houdijk¹⁹, M. Van Leeuwen¹, E. Buskens²⁰ and H. Gooszen¹

¹University Medical Center Utrecht; ²University Medical Center Groningen; ³Academic Medical Center Amsterdam; ⁴Maastricht University Medical Center; ⁵St. Radboud University Medical Center Nijmegen; ⁶Leiden University Medical Center; ⁷Erasmus Medical Center Rotterdam; ⁸St. Antonius Hospital Nieuwegein; ⁹Gelderse Vallei Hospital Ede; ¹⁰Medical Center Leeuwarden; ¹¹Maasstad Hospital Rotterdam; ¹²Ampion Hospital Breda; ¹³Reinier de Graaf Hospital Delft; ¹⁴Centraal Hospital Apeldoorn; ¹⁵St. Elisabeth Hospital Tilburg (currently St. Radboud University Medical Center Nijmegen); ¹⁶Canisius Wilhelmina Hospital Nijmegen; ¹⁷Jeroen Bosch Hospital Den Bosch; ¹⁸Medisch Spectrum Twente Enschede; ¹⁹Medical Center Alkmaar; ²⁰University Medical Center Utrecht (currently University Medical Center Groningen)

A Conservative and Minimally Invasive Approach to Necrotizing Pancreatitis Improves Outcome

HJALMAR C. VAN SANTVOORT,* OLAF J. BAKKER,* THOMAS L. BOLLEN,‡ MARC G. BESSELINK,* USAMA AHMED ALI,* A. MARJOLEIN SCHRIJVER,* MARJA A. BOERMEESTER,§ HARRY VAN GOOR,|| CORNELIS H. DEJONG,¶ CASPER H. VAN EIJCK,** BERT VAN RAMSHORST,# ALEXANDER F. SCHAAPHERDER,‡‡ ERWIN VAN DER HARST,§§ SIJBRAND HOFKER,||| VINCENT B. NIEUWENHUIJS,||| MENNO A. BRINK,¶¶ PHILIP M. KRUYT,## ERIC R. MANUSAMA,*** GEORGE P. VAN DER SCHELLING,††† TOM KARSTEN,§§§ ERIC J. HESSELINK,||| CORNELIS J. VAN LAARHOVEN,¶¶¶ CAMIEL ROSMAN,### KOOP BOSSCHA,**** RALPH J. DE WIT,†††† ALEXANDER P. HOUDIJK,§§§§ MIGUEL A. CUESTA,||| PETER J. WAHAB,¶¶¶¶ and HEIN G. GOOSZEN* for the Dutch Pancreatitis Study Group

malalts amb necrosi pancreàtica o peripancreàtica

(38%) amb fallida orgànica (PAG)

mortalitat global 15% (35% en PAG)

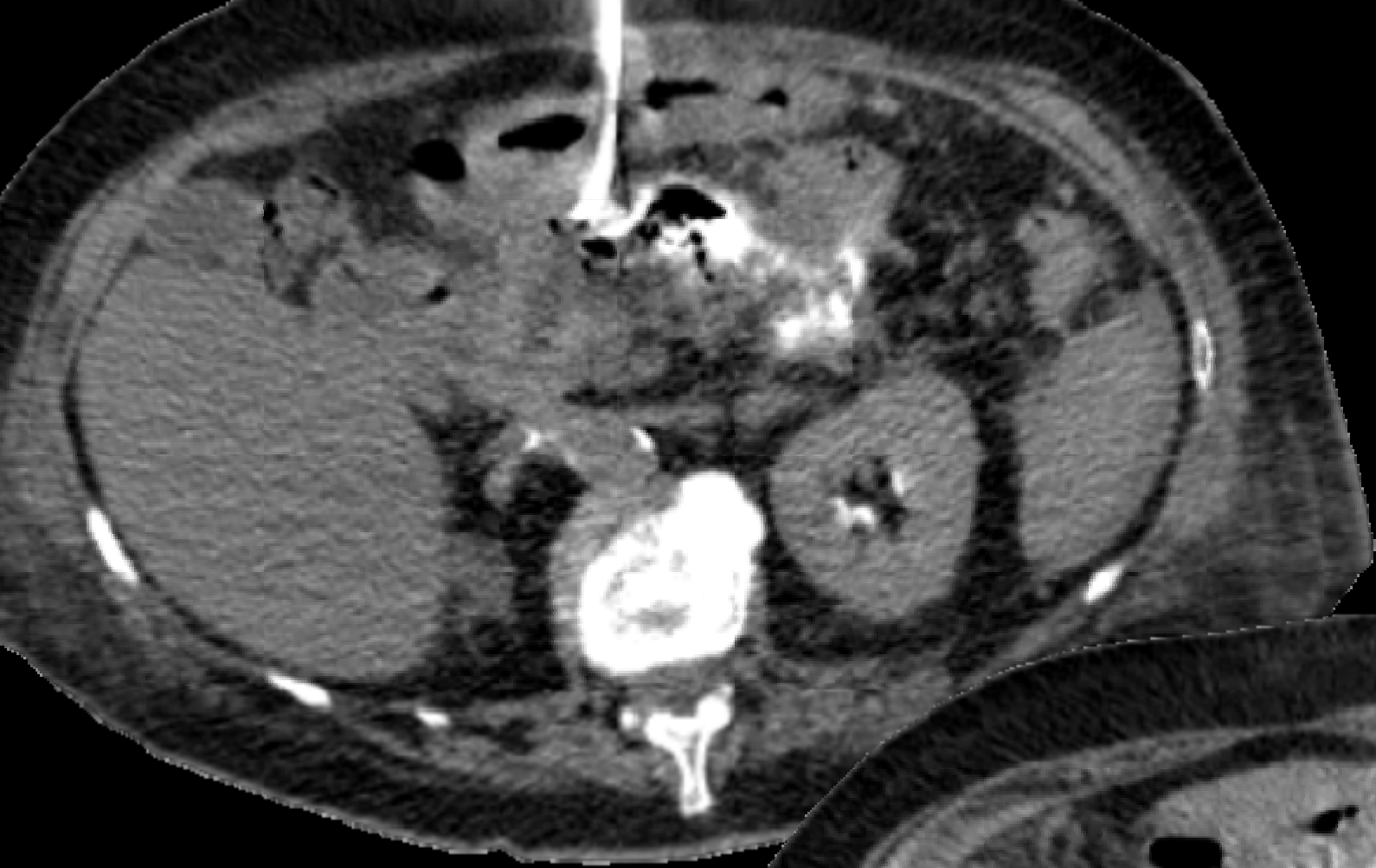
(62%) tractament conservador (mortalitat 7%)

(9,8%) necrosectomia minimament invasiva

(70%) malalta només drenatge (1/4 dels malalts amb necrosi



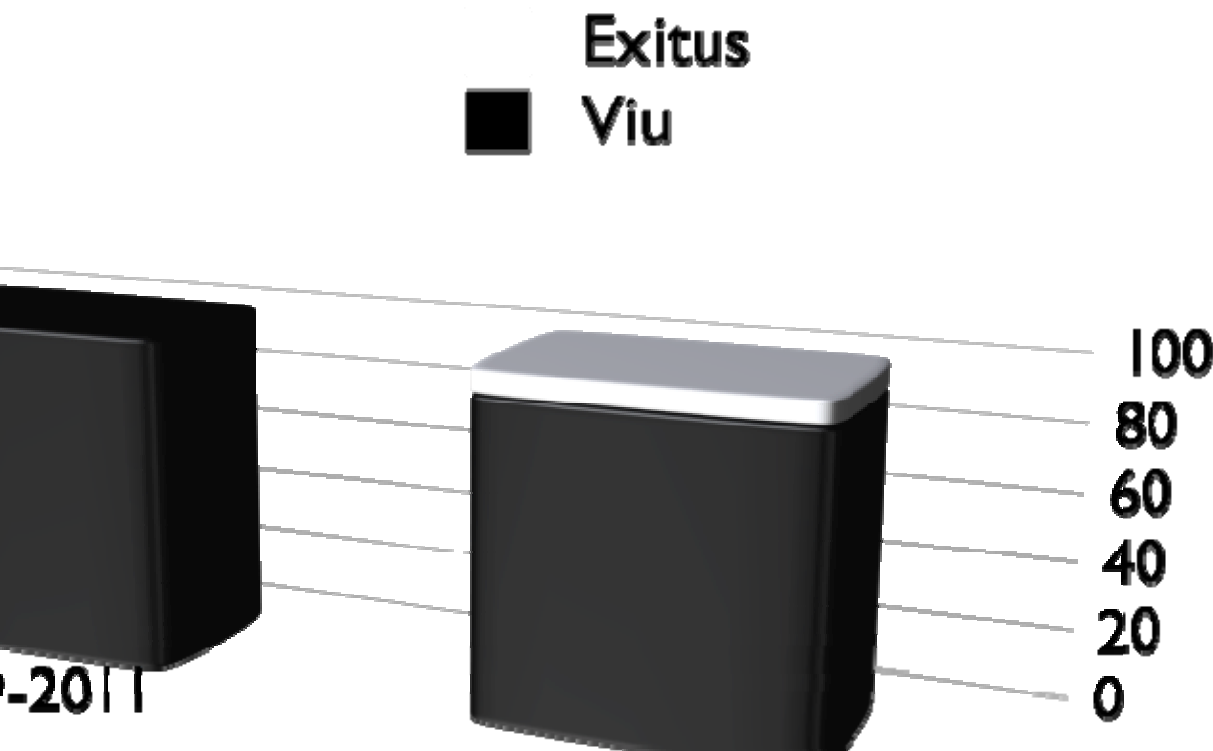




2009 / Novembre 2011
anuals: 33 PAG / 10 PA mod

embre 2011 / Juliol 2013

anuals 18 PAG / 15 PA mod



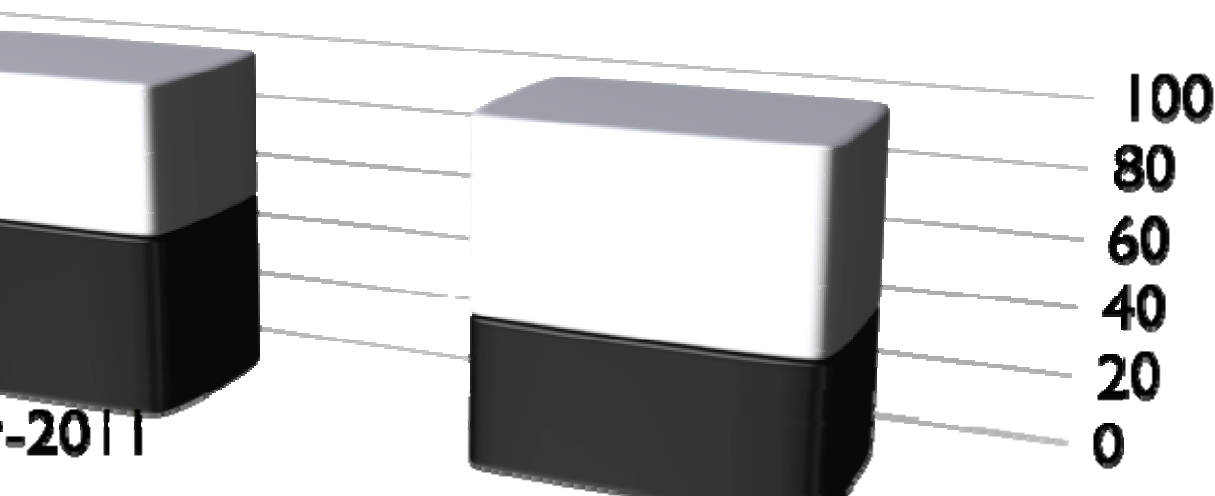
PA moderad

	2009-2011	2011-2013
Mortalitat	0%	6,7%
Drenats	0	11(73%)
Operats	1(10%)	4(27%)

d
 novembre 2011 / Juliol 2013
 malalts **18 PAG** / 15 PA



■ Exitus
 ■ Viu



PA greu

	2009-2011	2011-2013
Mortalitat	45%	55%
Drenats	0	10(56%)
Operats	28(85%)	14(78%)

18 PAG / 15 PA

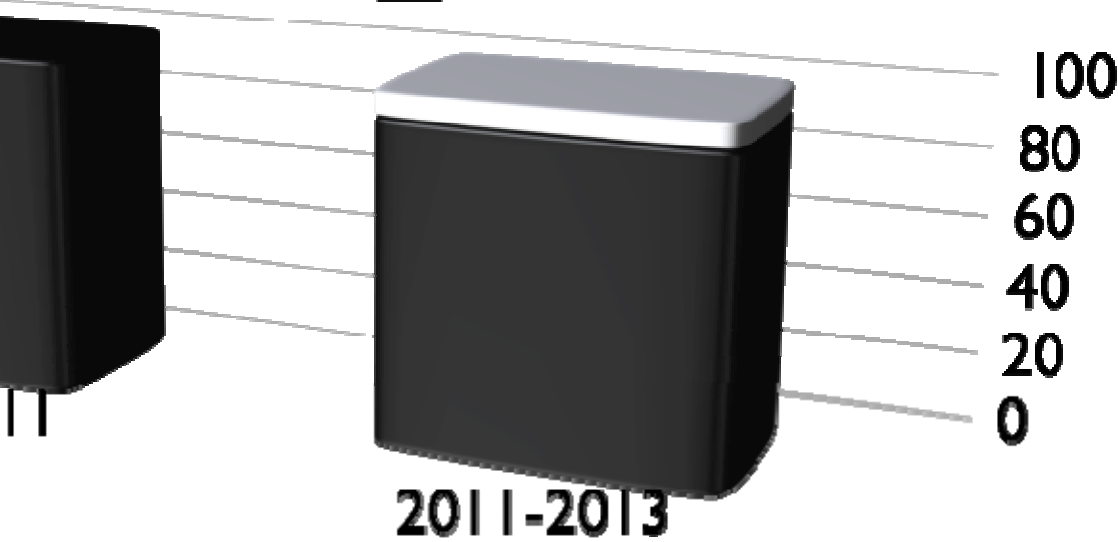
11 de novembre 2011 / Juliol 2013

18 PAG / 15 PA



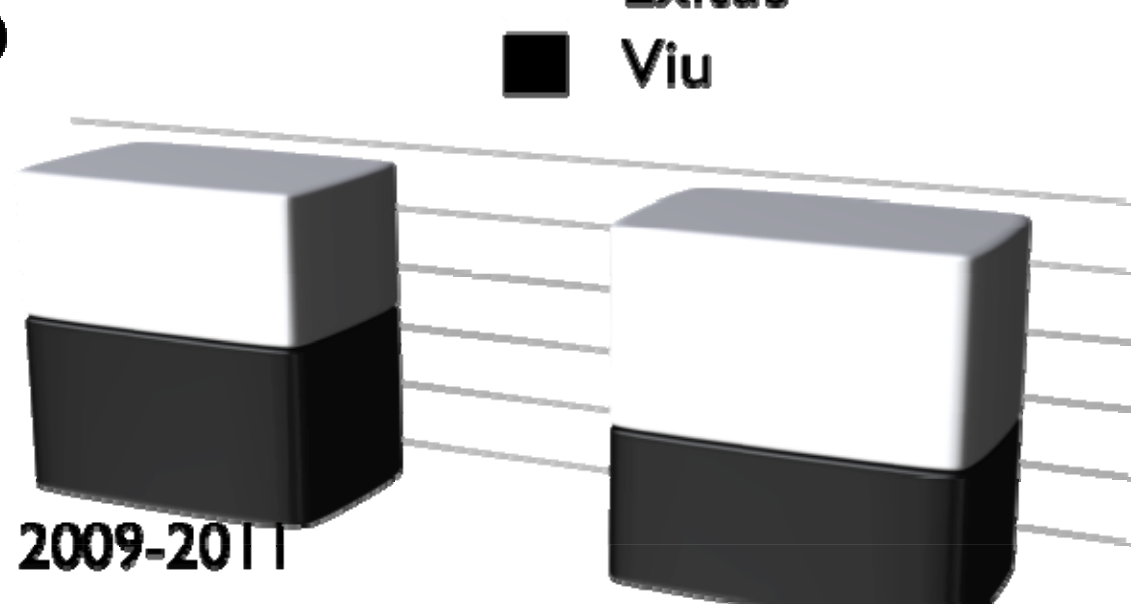
PA mod

Exitus
■ Viu



PAG

Exitus
■ Viu



18 PAG / 15 PA

embre 2011 / Juliol 2013

malalts 18 PAG / 15 PA

3/1

1/1



	2009-2011	2011-2013	<i>p</i>
che a l'ingrés mediana(rang)	9(4-31)	8 (0-23)	0,424
he a l'ingrés≥8	77%	62%	0,203
osi pancreàtica	58%	51%	0,644
Edat	64 (33-82)	71(26-84)	0,165

d

[Red dashed box]

embre 2011 / Juliol 2013

malalts 18 PAG / 15 PA

[Purple dashed box]



ana IQ	2009-2011	2011-2013	<i>p</i>	
1 ^a	8 (27%)	5 (62%)	0	0,001
2 ^a	11 (38%)	4 (36%)	1 (6%)	
3 ^a	6 (21%)	2 (33%)	2 (11%)	
mes	4 (14%)	1 (25%)	15 (83%)	

d
 3/1
 1/1
 novembre 2011 / Juliol 2013
 malalts 18 PAG / 15 PA



na IQ/Dren	2009-2011	2011-2013	Drenats*		
1 ^a	8 (27%)	5 (62%)	0	3(14%)	
2 ^a	11(38%)	4 (36%)	1(6%)	1(100%)	6(29%) (5)
3 ^a	6(21%)	2(33%)	2(11%)	1(50%)	3(14%)
o mes	4(14%)	1(25%)	15(83%)	4(27%)	9(43%) 1(
ts/drenats xitus	41%	33%	19%		

[Red dashed box]

3/1

embre 2011 / Juliol 2013

[Purple dashed box]
18 PAG / 15 PA

1/1



etmana
exitus

2009- 2011

2011- 2013

1^a
2^a
3^a
a 0 mes

	IQ	no IQ	Total	IQ	no IQ	Total
1 ^a	2	1	3(20%)	0	3	3(27%)
2 ^a	2	0	2(13%)	2	1	3(27%)
3 ^a	1	0	1(7%)	1	0	1(9%)
a 0 mes	7	2	9(60%)	3	1	4(36%)

00 PAG / 10 PA

3/1

embre 2011 / Juliol 2013

malalts 18 PAG / 15 PA

1/1



	2009-2011	2011-2013	<i>p</i>
Mortalitat	35%	33%	1
Ingres UVI	77%	61%	0,141
IQ	67%	54%	0,341
nombre IQ	4 (1-10)	1(0-9)	0,001

Revisió de 2012 de la classificació d'Atlanta
estableix millor els malalts

Una estratègia per etapes és factible tot i que requereix
una coordinació interservei.

Una estratègia per etapes no ha conseguit reduir la
mortalitat global en la PAG que, en la nostra
experiència, és superior a la publicada per altres
països

strategia per etapes permet ajornar la intervenció quirúrgica del malalts amb necrosi infectada i reduir el nombre de procediments quirúrgics i la mortalitat dels malalts intervinguts.

strategia per etapes permet reduir el nombre d'ingressos en UCI i disminueix el nombre de teràpies innecesàries.