



**ANALGESIA CON ROPIVACAINA MAS  
FENTANILO VS BOLOS DE MORFINA  
EN PACIENTES INTERVENIDOS  
MEDIANTE TORACOTOMÍA**

***Autores: Ramajo Pavo Ana Isabel, Becerra Cayetano Isabel Alejandra, García Barajas Santiago, Fariñas Seijas Humberto , Agudelo Montoya M<sup>a</sup> Elizabet .***

***XXVI Congreso Neumosur Enfermería. Jerez De La Frontera.***





# INTRODUCCION

La toracotomía posterolateral ha sido descrita como uno de los procedimientos quirúrgicos más dolorosos por su intensidad y duración.

Un control inadecuado del dolor puede provocar un aumento de la morbilidad, de la estancia hospitalaria y retrasar la recuperación total en pacientes intervenidos mediante esta técnica.

La analgesia epidural torácica proporciona un mejor control del dolor postoperatorio, puede mejorar la función pulmonar postoperatoria y dar lugar a una mejor participación y cumplimiento del paciente en la fisioterapia respiratoria, disminuyendo así la retención de secreciones traqueo - bronquiales, atelectasia, hipoxemia e infecciones respiratorias.





# OBJETIVO

- Evaluar el dolor, efectos secundarios, nivel de satisfacción y alteraciones de los marcadores de estrés durante las primeras 72 horas postoracotomía en pacientes con:
  - Catéter epidural torácico con perfusión continua de ropivacaina más fentanilo.
  - Catéter epidural con Bolos de morfina.

# MATERIAL Y METODO

- Se realizó un estudio observacional en una muestra de 60 pacientes intervenidos mediante toracotomía y portadores de catéter epidural torácico.

Se dividieron en dos grupos de forma aleatoria:

- ✿ Grupo A: Pacientes a los que se les administró perfusión epidural continua de ropivacaína 0.2%+ 4mcg/ml Fentanilo a 6 ml/h.
- ✿ Grupo B: Pacientes a los que se les administró bolos de morfina epidural de 4mg/12h ( diluidos en suero salino hasta 10cc)



# MATERIAL Y METODO



## ■ Criterios de inclusión:

- Pacientes de cirugía programada para toracotomía, con catéter epidural torácico.
- Riesgo anestésico ASA I-III.
- Menores de 70 años.

■ Variables dependientes: Dolor, Hipotensión, bloqueo motor, depresión respiratoria, prurito, náuseas y vómitos, retención urinaria, íleo paralítico, dosis adicionales de analgesia, marcadores de estrés.

■ Variables independientes: Edad, Sexo.



# MATERIAL Y METODO



- El estudio fue revisado y aprobado por el Comité Ético del Área de Badajoz.
- Se formó al personal de enfermería de reanimación y de la unidad de Cirugía Torácica para la recogida de datos, mediante charlas y presentación de powerpoint.
- El análisis estadístico se realizó con SPSS 19.0.
- Fue financiado por FUNDESALUD.



# MATERIAL Y METODO

Para la determinación de los marcadores de estrés (Interleuquinas, ACTH, Prolactina y Cortisol) se realizan cuatro extracciones de sangre.

- Primera muestra: a su llegada al antequirófano.
- Segunda muestra: en el momento de la incisión quirúrgica.
- Tercera muestra: tras la educación anestésica con el paciente ya despierto.
- Cuarta muestra: a las 24 horas de la cirugía.



# MATERIAL Y METODO

Para la recogida de datos empleamos una hoja de recogida de datos no validada elaborada para el estudio.

EFECTOS SECUNDARIOS																	
EDAD			PESO			ASA I			ASA II			ASA III			CLAVE:		
VOMITOS				NAUSEAS				PRURITO				ILEO PARALITICO					
	DIA 1 REA	DIA 2	DIA 3		DIA 1 REA	DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP		DIA 1 REA	DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP		DIA 1 REA	DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP		
MAÑANA				MAÑANA				MAÑANA				MAÑANA					
TARDE				TARDE				TARDE				TARDE					
NOCHE				NOCHE				NOCHE				NOCHE					
RETENCION VESICAL				DOSIS ADICIONALES DE ANALGESIA				Sat O <sub>2</sub> REA 1 <sup>ER</sup> DIA				Sat O <sub>2</sub>					
	DIA 1 REA	DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP		DIA 1 REA	DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP	INGRESO		C/8 H			DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP			
MAÑANA				MAÑANA				2 HORAS		C/8 H		MAÑANA					
TARDE				TARDE				4 HORAS		C/8 H		TARDE					
NOCHE				NOCHE				8 HORAS		C/8 H		NOCHE					
FC				FR				SATISFACCION				OBSERVACIONES					
	DIA 1 REA	DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP		DIA 1 REA	DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP	ESTA SATISFECHO CON LA ANALGESIA RECIBIDA									
MAÑANA				MAÑANA				MUY SATISFECHO									
TARDE				TARDE				SATISFECHO									
NOCHE				NOCHE				POCO SATISFECHO									
								NADA SATISFECHO									
TA				T <sub>URA</sub>				RECOMENDARIA ESTA ANALGESIA A OTRAS PERSONAS									
	DIA 1 REA	DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP		DIA 1 REA	DIA 2 HOSP	DIA 3 HOSP	RECOMENDARIA ESTA ANALGESIA A OTRAS PERSONAS									
MAÑANA				MAÑANA				SIN DUDARLO									
TARDE				TARDE				NUNCA									
NOCHE				NOCHE				TENGO DUDAS									

# MATERIAL Y METODO

Se informó del estudio a los pacientes, y se solicitó su autorización previa, mediante consentimiento informado.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Sanidad y Consumo

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO SOBRE VALORACIÓN DOLOR AGUDO POSTORACOTOMÍA

La realización de una toracotomía es una de las experiencias dolorosas más intensas que se conocen. En la actualidad, las modernas técnicas anestésicas pueden atenuar o eliminar dicho dolor. Una analgesia óptima nos va a permitir disminuir el uso de narcóticos, facilitar la movilización precoz, la tos, la eliminación de secreciones y las maniobras de fisioterapia respiratoria; necesario todo para un postoperatorio sin complicaciones.

La colocación de un catéter epidural torácico es la técnica de elección para el control de este tipo de dolor, tanto durante la cirugía como en el periodo postoperatorio, al haber demostrado ser la única técnica que disminuye las complicaciones postoperatorias.

Esta técnica consiste en colocar mediante una punción al nivel de la espalda un catéter a través del cual se administrarán anestésicos locales y/o opiáceos para el control de dolor intra y postoperatorio. Estas técnicas se vienen realizando en nuestro hospital de manera continua desde hace aproximadamente 10 años.

Es importante tener un seguimiento de la eficacia de estas técnicas y ese es el objetivo del estudio que vamos a realizar y en el que va a ser incluido.

La finalidad del proyecto es valorar el grado de satisfacción de los pacientes a los que se les coloca dicho catéter y se administra analgesia a su través (tanto anestésicos locales como opiáceos) para conocer su punto de vista durante este proceso.

A su llegada a quirófano, el anestesiólogo le colocará el catéter epidural y valorará diariamente su manejo tanto en reanimación como en la planta, además el personal de enfermería hará una valoración diaria de la analgesia y se encargará de la administración de fármacos, cuidado y manejo del catéter durante todo el proceso. Al final, se le pasará una entrevista para valorar su grado de satisfacción personal con la técnica.

Con este estudio no pretendemos sino mejorar el confort y la satisfacción de los pacientes que se someten a este tipo de intervenciones.

ACEPTO participar en el estudio

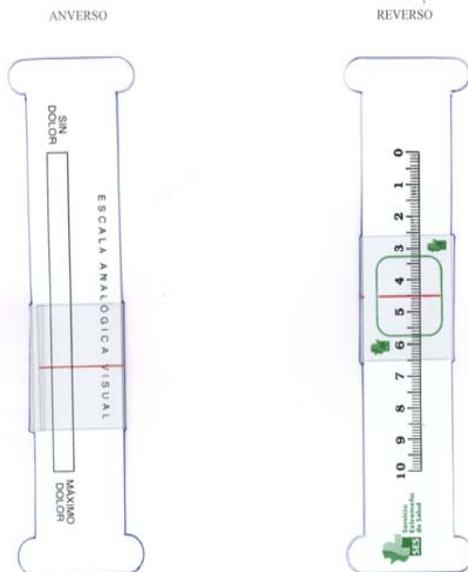
RECHAZO participar en el estudio

Badajoz, a.....de .....del 201...

# MATERIAL Y METODO

## VALORACIÓN DEL DOLOR

ANEXO II  
ESCALA ANALOGA VISUAL (EVA)



### REANIMACIÓN 1<sup>er</sup> día

EVA	REPOSO	TOS	FISIOT.
2H			
4H			
8H			

### HOSPITALIZACIÓN 2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> día

EVA	REPOSO	TOS	FISIOT.
MAÑANA			
TARDE			
NOCHE			

# MATERIAL Y METODO

## Nivel de sedación(Escala de Ramsay)

- I- Despierto, alerta y orientado.
- II- Letárgico. Despierto y orientado cuando se le habla.
- III- Letárgico. Solo responde a la estimulación física.  
Desorientado.
- IV- Ausencia de respuesta a estímulos físicos.

### PRIMER DIA (REANIMACION) E. RAMSAY

AL INGRESO EN REA	Nivel:
A LAS 2 HORAS	Nivel:
A LAS 4 HORAS	Nivel:
A LAS 8 HORAS	Nivel:

E. RAMSAY	DIA 2 (HOSPIT)	DIA 3 (HOSPIT)
MAÑANA : 9h	Nivel:	Nivel:
TARDE: 16h	Nivel:	Nivel:
NOCHE: 23h	Nivel:	Nivel:



# MATERIAL Y METODO

## Bloqueo Motor (Escala de Bromage)

0: Paciente que puede hacer flexión completa de rodillas y pies.

1: Paciente que puede realizar flexión completa de pies e incompleta de rodillas.

2: Paciente incapaz de flexionar las rodillas, conserva capacidad de flexionar los pies. (cuando el paciente alcance este nivel, suspender analgesia epidural y avisar al anestesiista)

3: Paciente que no moviliza las piernas o los pies.

### PRIMER DIA (REANIMACION) ESCALA BROMAGE

AL INGRESO EN REA	Grado:
A LAS 2 HORAS	Grado:
A LAS 4 HORAS	Grado:
A LAS 8 HORAS	Grado:

E. BROMAGE	DIA 2 (HOSPIT)	DIA 3 (HOSPIT)
MAÑANA : 9h	Grado:	Grado:
TARDE: 16h	Grado:	Grado:
NOCHE: 23h	Grado:	Grado:



# MATERIAL Y METODO

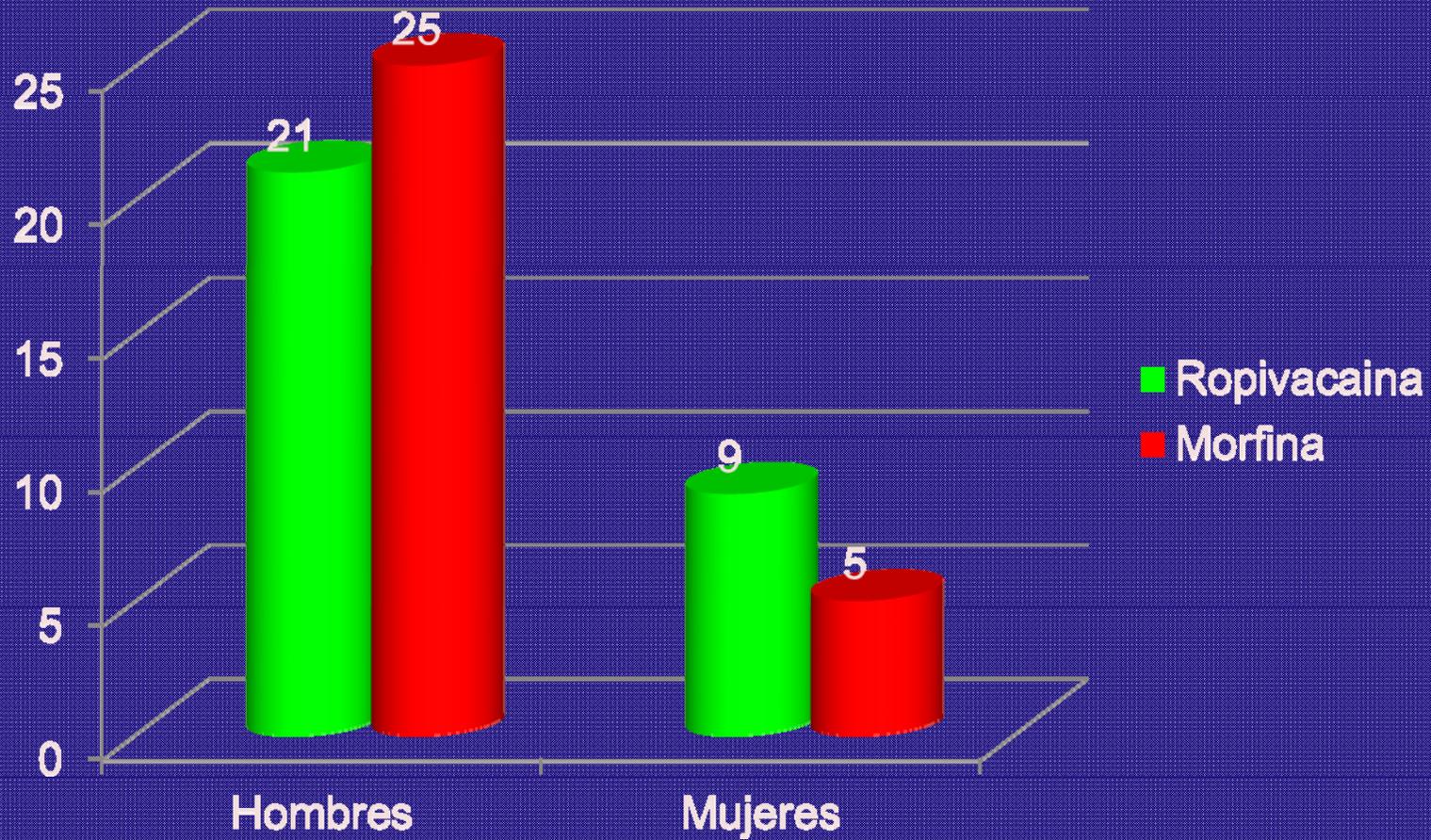
Protocolo de actuación ante la posible aparición de efectos adversos:

- Hipotensión arterial: Administrar 250 cc de suero salino fisiológico y si es preciso, 10 mg de efedrina i.v. (diluir una ampolla de efedrina de 50 mg(1ml) en 10 cc con SSF y administrar 2 ml). Si la PA no retorna a valores normales, avisar a médico de guardia.
- Bloqueo motor : Grado 1 al 3 de la escala de Bromage: Suspensión de perfusión por catéter epidural hasta recuperar movilidad. Si no recupera en 1-2h, se debe avisar a anestesiólogo de guardia.
- Depresión respiratoria (Frecuencia respiratoria < 10 respiraciones/min , SpO2 < 90% y/o paO2 < 60mmHg ). Aumentar oxigenoterapia y administrar Naloxona 0.04 mg iv (diluir una ampolla de naloxona de 1ml (0.4 mg) en 10 cc SSF y administrar un ml). Si persiste la depresión respiratoria, administrar otro ml de la dilución y avisar a anestesiólogo de guardia.
- Prurito: Administrar 1mg de ondansetrón iv. Si no cede, dexclorfeniramina (polaramine®) 5mg iv.
- Náuseas y/o vómitos: Administrar ondansetrón 1 mg iv. Si no ceden, administrar metoclopramida (Primperán®) 10 mg iv. Si persisten, administrar dexametasona (fortecortín



# RESULTADOS

## SEXO



# RESULTADOS

EDADES	16-70
Edad Media en Grupo A	55,8
Edad Media en Grupo B	57,9



# RESULTADOS

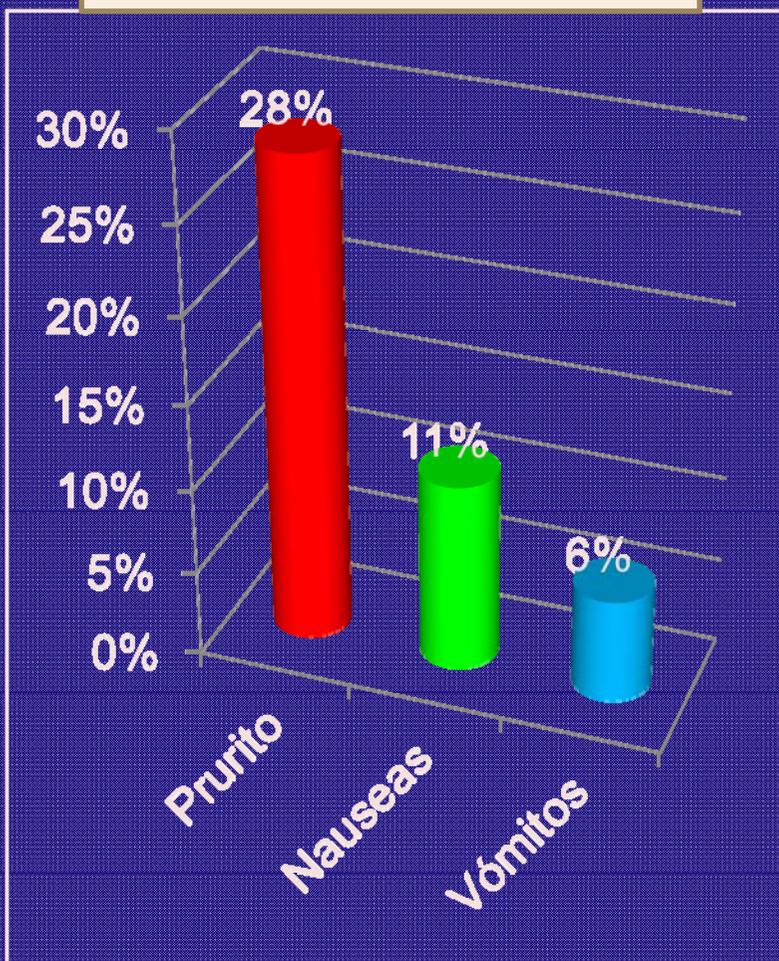


- Ninguno de los casos a estudio en ambos grupos, presentó bloqueo motor, retención urinaria ni depresión respiratoria.
- Un paciente del Grupo B presentó hipotensión, se administró efedrina y remitió sin consecuencias.
- Sólo un caso en cada grupo presentó íleo paralítico al tercer día, que revirtió con enemas.
- Hubo que suspender el fentanilo en 1 paciente del Grupo A por no remitir el prurito.
- Dos pacientes del Grupo B salieron del estudio por la salida accidental del catéter epidural.

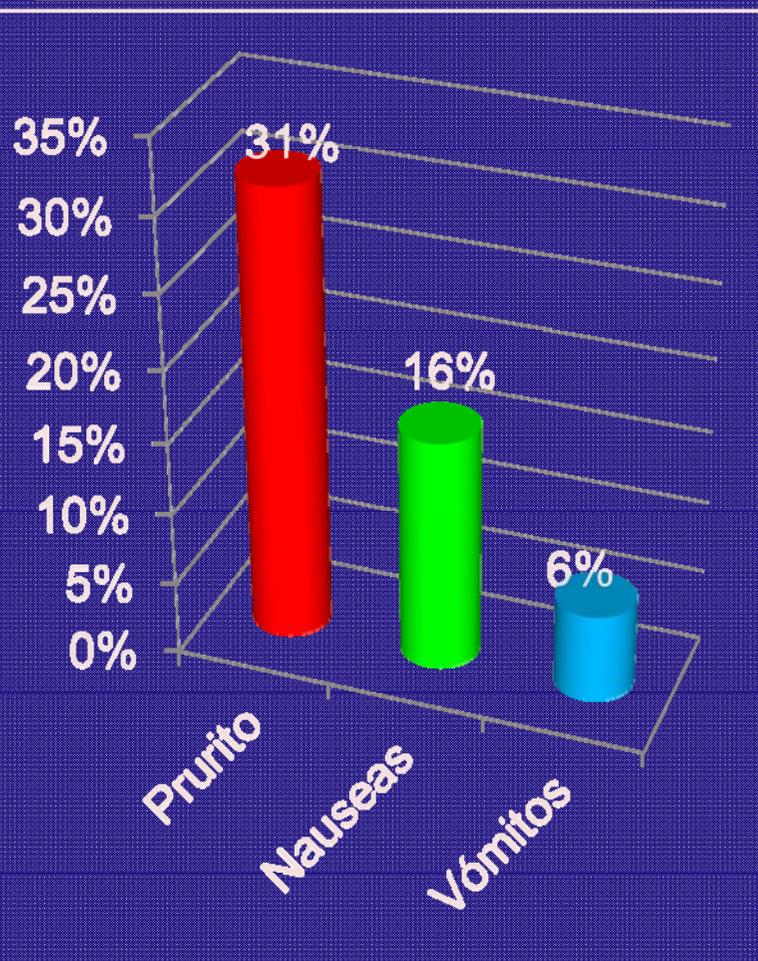


# RESULTADOS

ROPIVACAINA



MORFINA

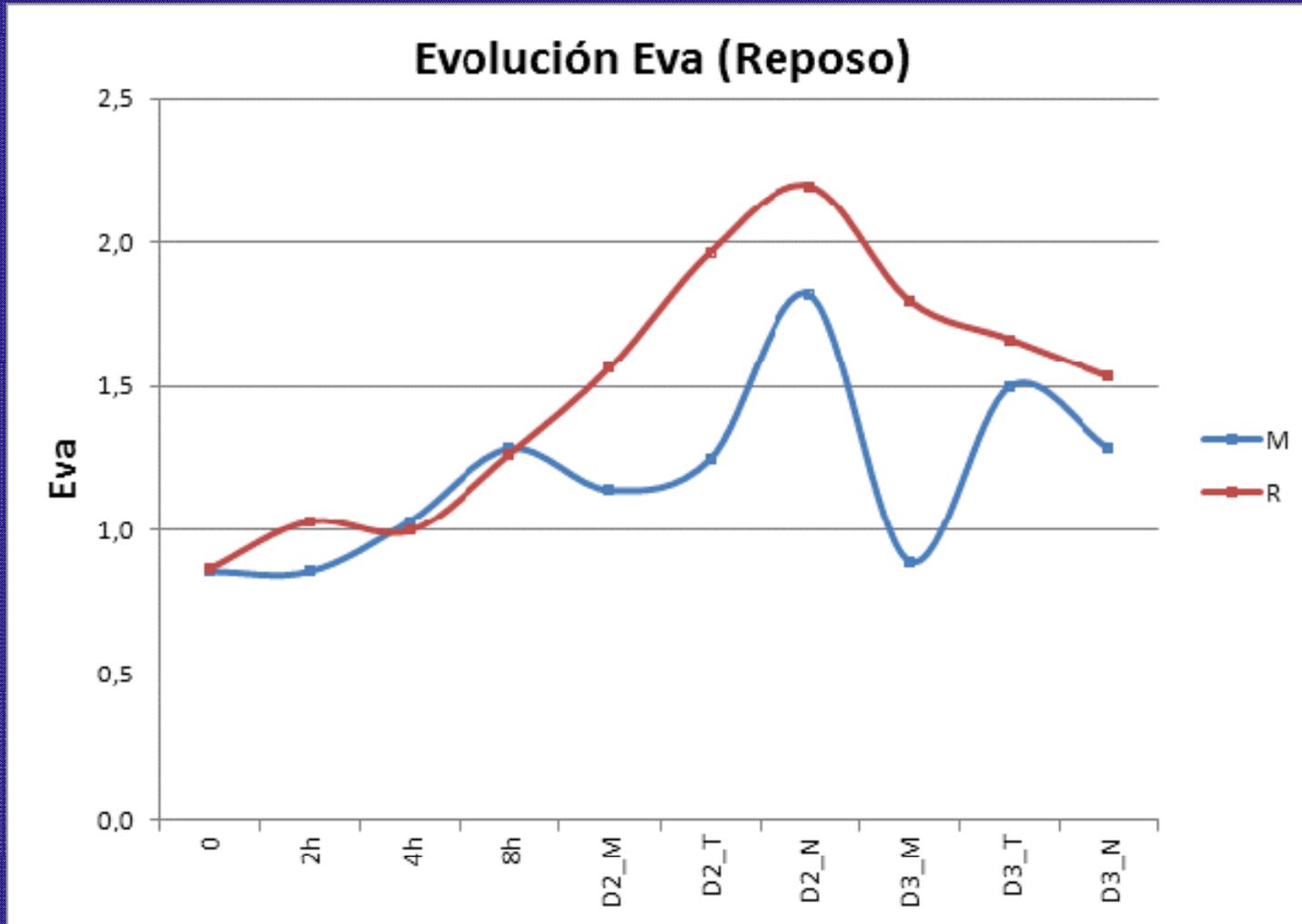


# RESULTADOS

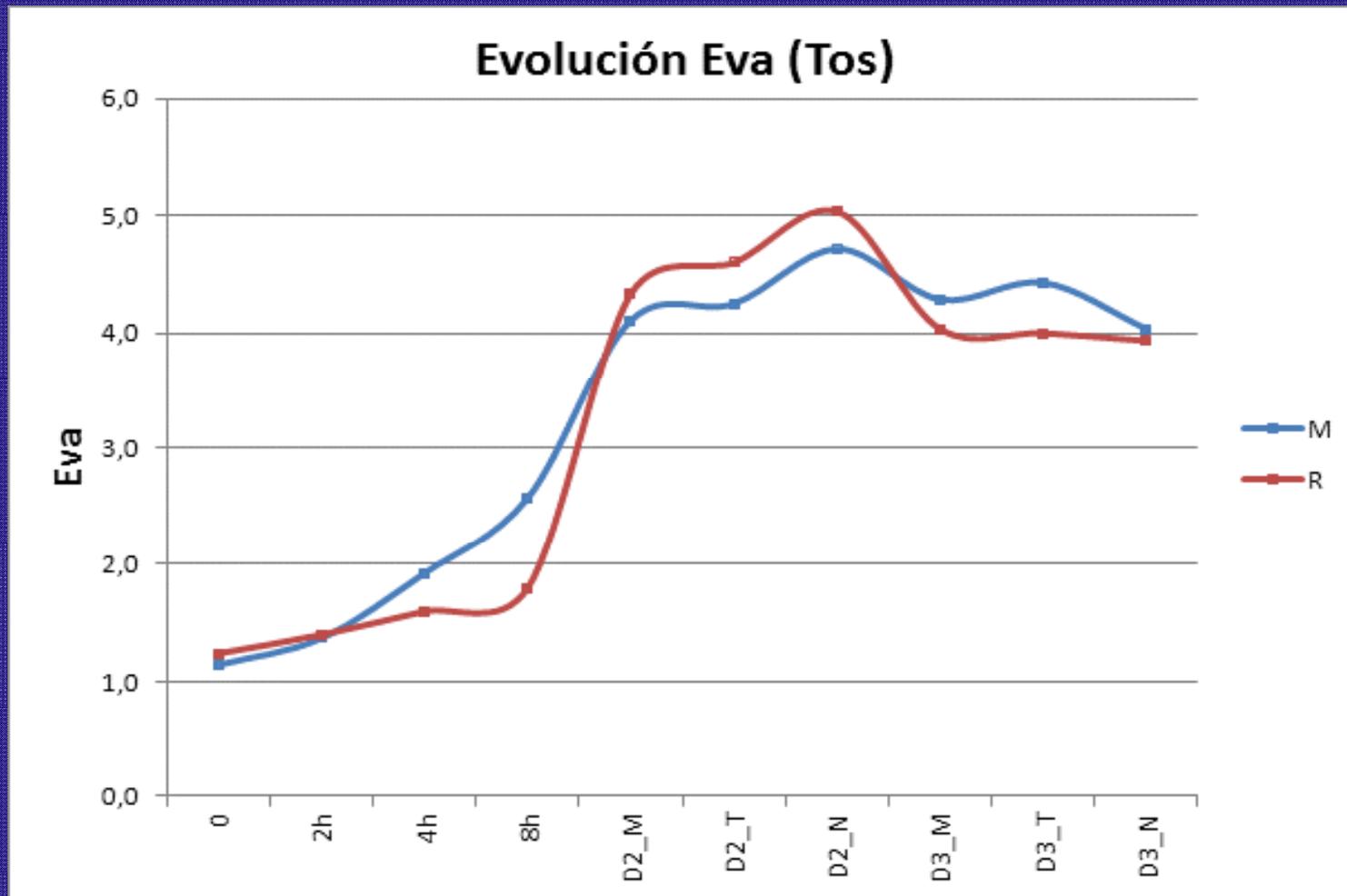
## Dosis adicionales de analgesia

Grupo A	25%
Grupo B	15%

# RESULTADOS

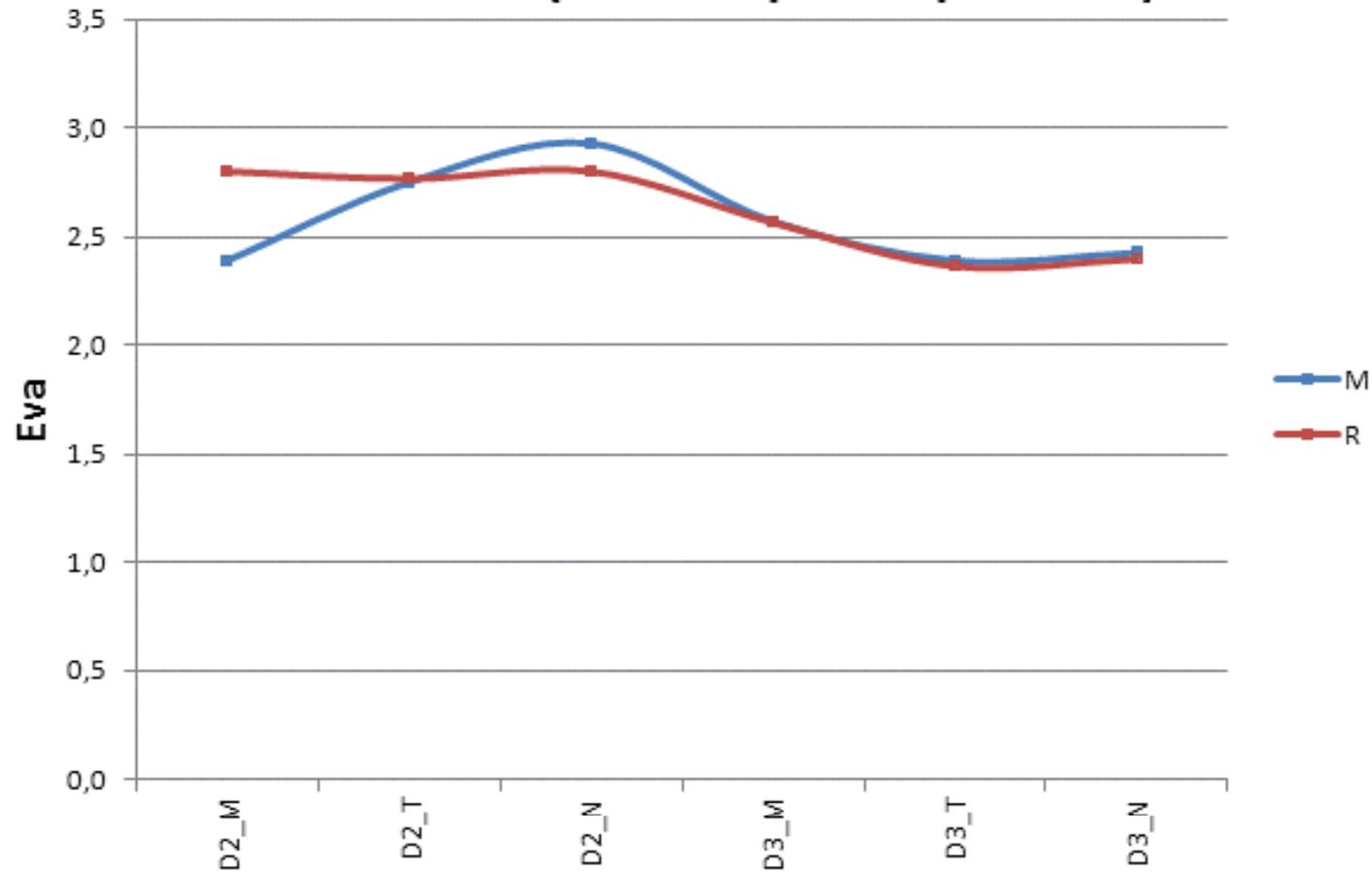


# RESULTADOS

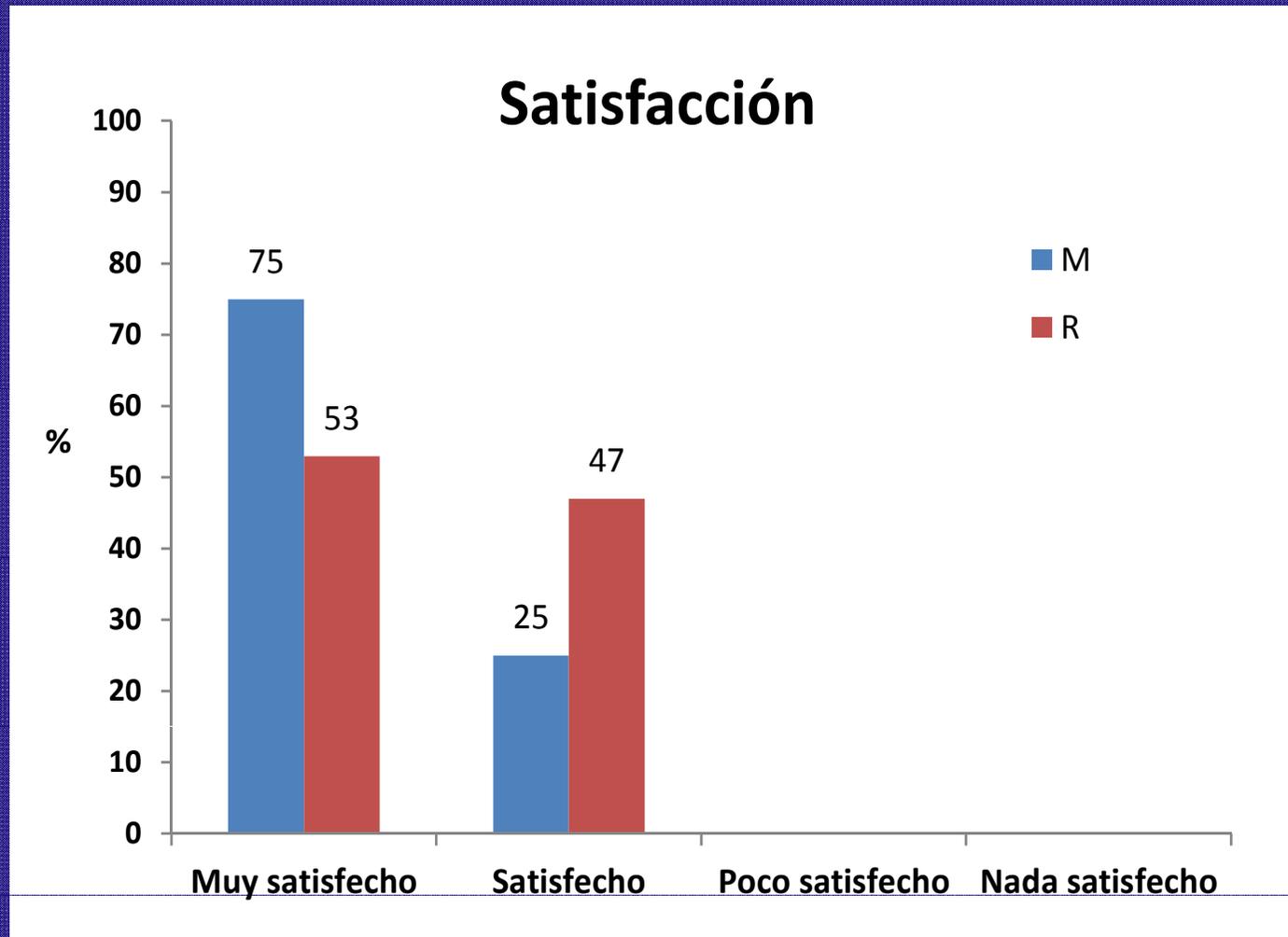


# RESULTADOS

## Evolución Eva (Fisioterapia Respiratoria)

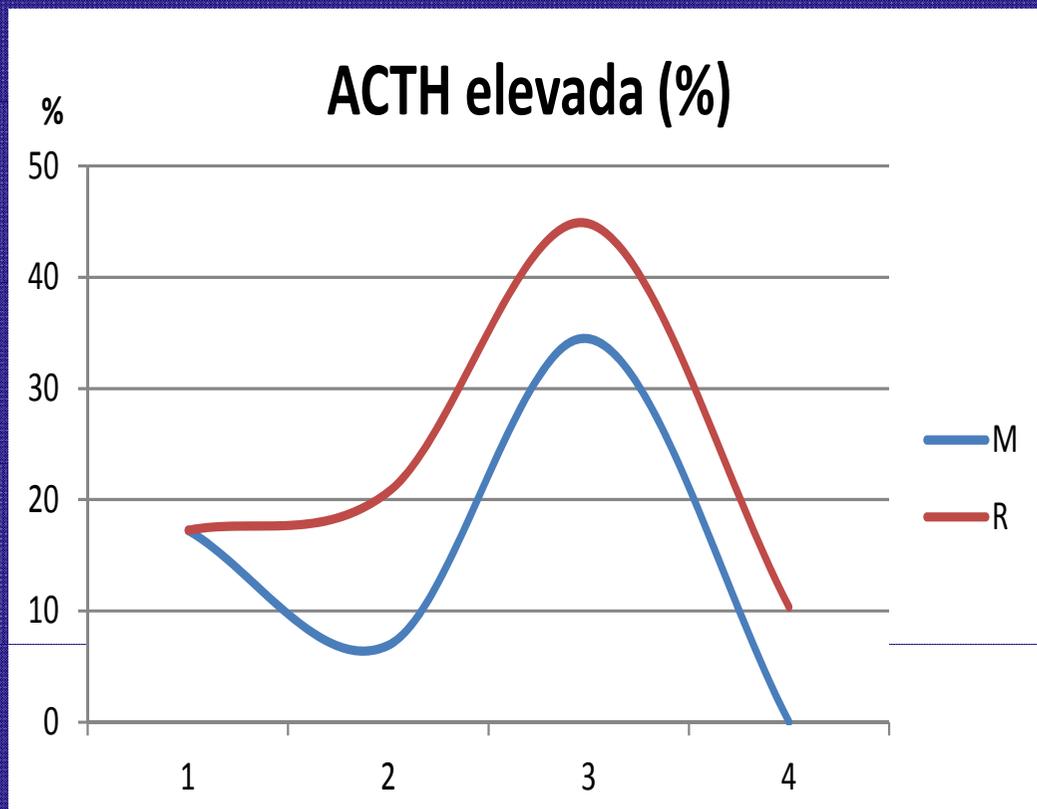


# RESULTADOS



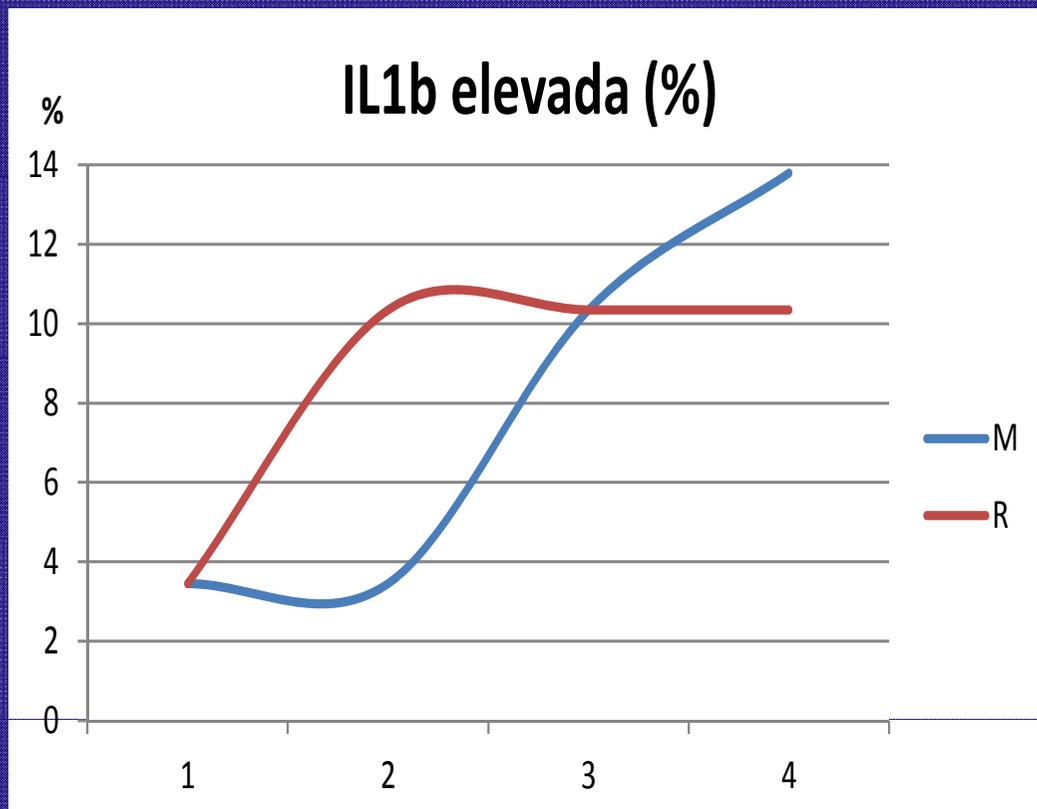
# RESULTADOS

## Marcadores de Estrés



ACTH Elevada (%)		
	Grupo	
Momento	M	R
1	17,2	17,2
2	6,9	20,7
3	34,5	44,8
4	0,0	10,3

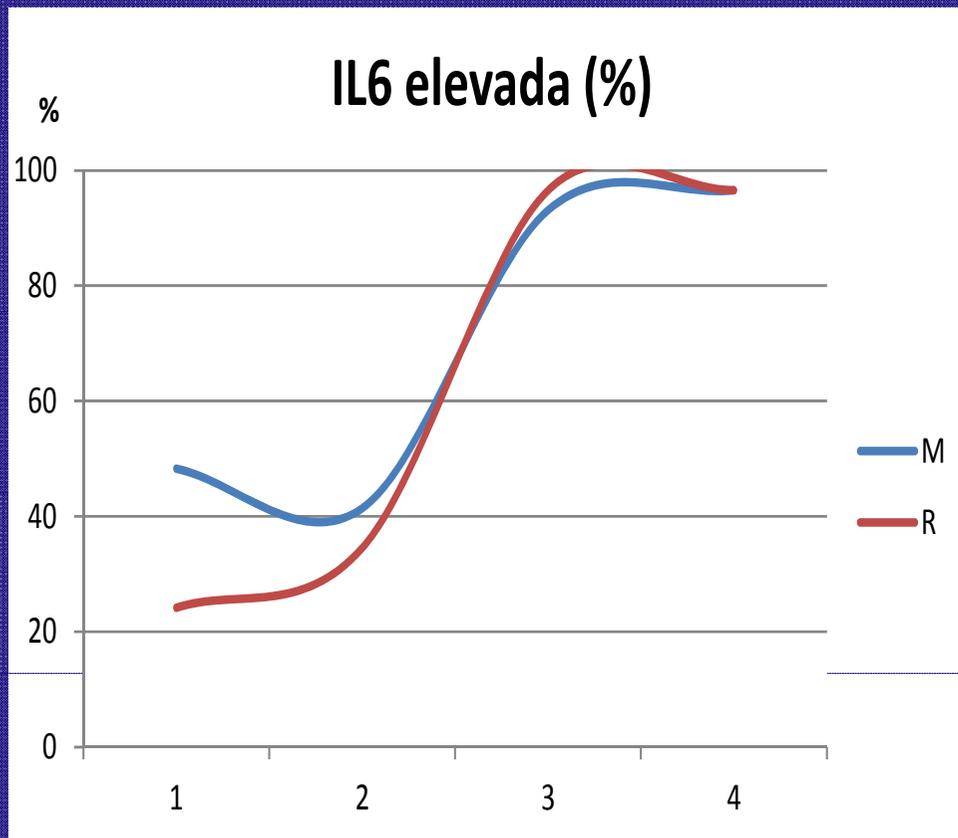
# RESULTADOS



	IL1b Elevada (%)	
	Grupo	
Momento	M	R
1	3,4	3,4
2	3,4	10,3
3	10,3	10,3
4	13,8	10,3



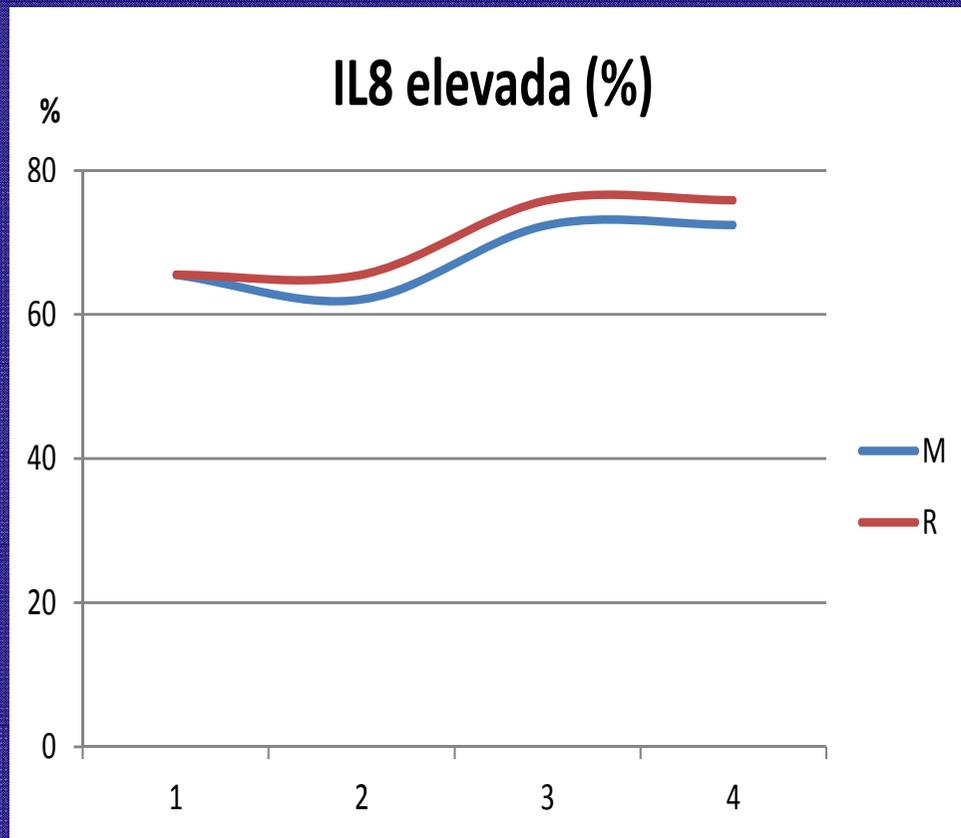
# RESULTADOS



IL6 Elevada (%)		
	Grupo	
Momento	M	R
1	48,3	24,1
2	41,4	34,5
3	93,1	96,6
4	96,6	96,6



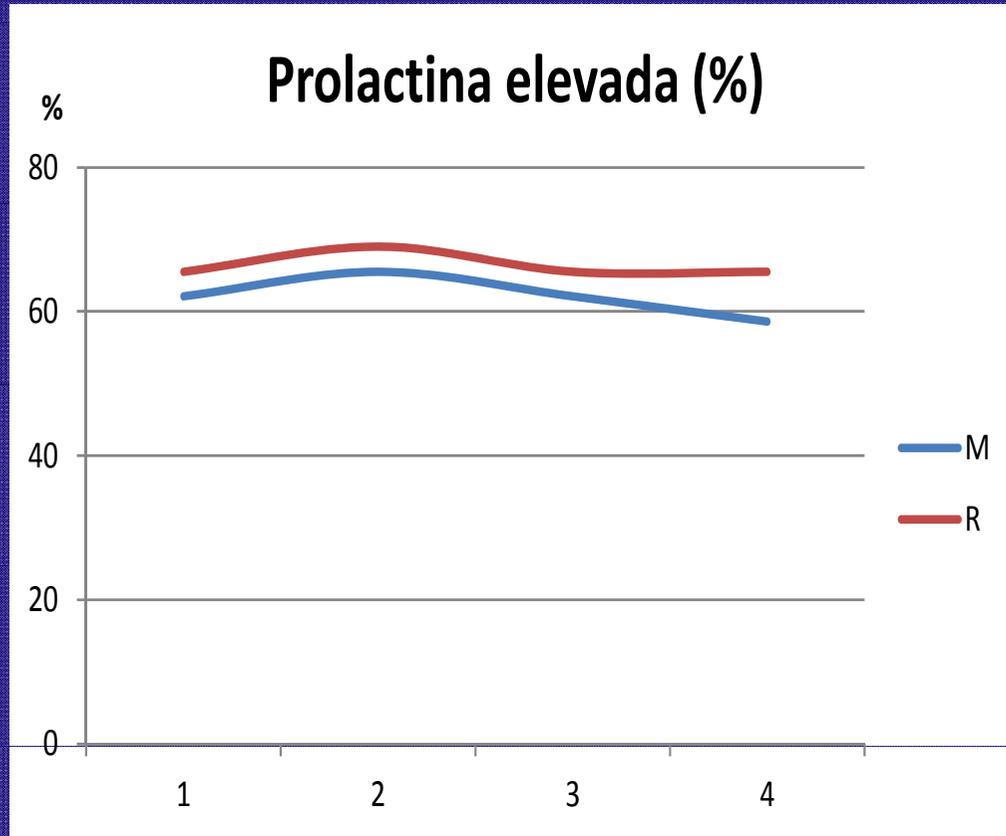
# RESULTADOS



IL8 Elevada (%)		
Momento	Grupo	
	M	R
1	65,5	65,5
2	62,1	65,5
3	72,4	75,9
4	72,4	75,9



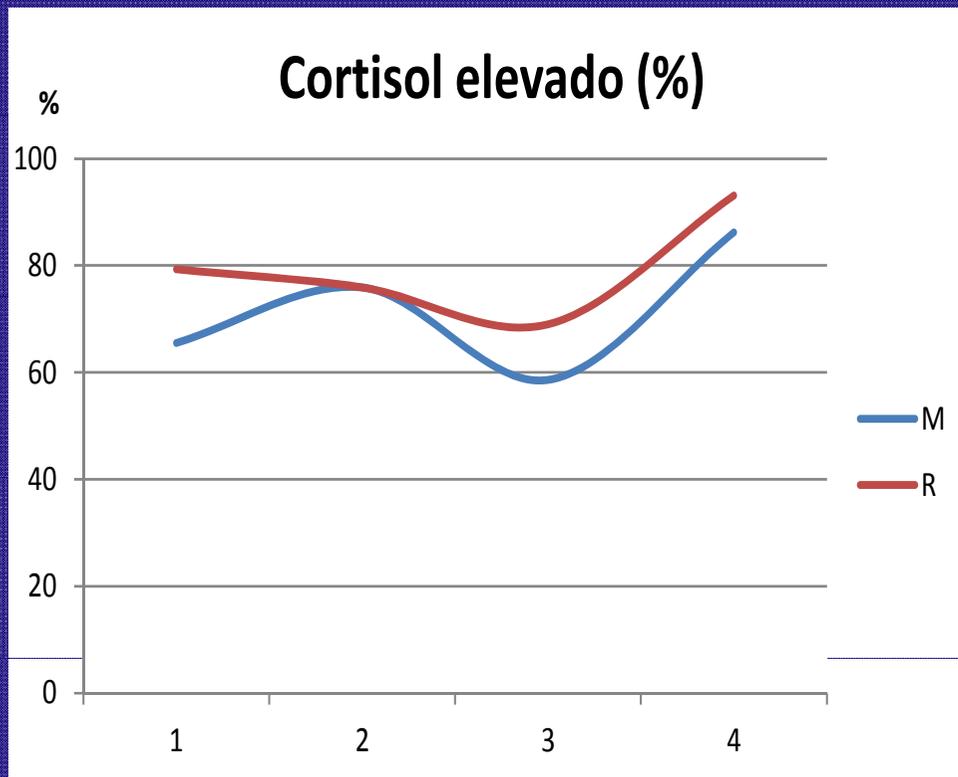
# RESULTADOS



	Prolactina Elevada (%)	
	Grupo	
Momento	M	R
1	62,1	65,5
2	65,5	69,0
3	62,1	65,5
4	58,6	65,5



# RESULTADOS



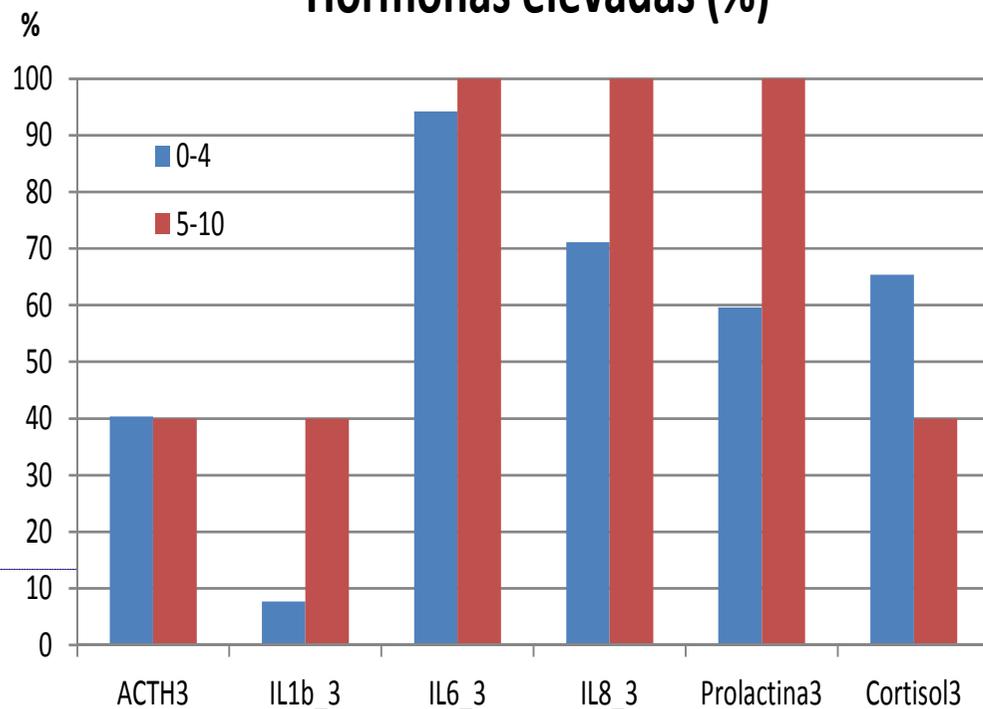
Cortisol Elevado (%)		
	Grupo	
Momento	M	R
1	65,5	79,3
2	75,9	75,9
3	58,6	69,0
4	86,2	93,1



# RESULTADOS

## Relación EVA-Marcadores de Estrés

### Hormonas elevadas (%)

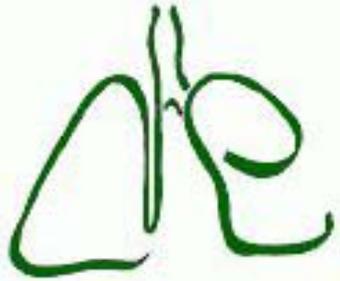


	EVAReposo0		p
	0-4	5-10	
ACTH3	40,4	40,0	0,68
IL1b_3	7,7	40,0	0,08
IL6_3	94,2	100,0	1,00
IL8_3	71,2	100,0	0,31
Prolactin a3	59,6	100,0	0,15
Cortisol3	65,4	40,0	0,35

# CONCLUSIONES

- La morfina epidural produjo mayor incidencia de prurito y náuseas que la ropivacaina con fentanilo.
- Ninguna de las dos analgesias produjo efectos adversos importantes que alteraran la buena evolución de los pacientes.
- No se encontraron diferencias clínicas entre una analgesia y otra.
- Se obtuvo mayor satisfacción en los pacientes tratados con morfina.
- Se observó que la analgesia epidural con morfina fue más efectiva que la de Ropivacaina ya que precisaron menos dosis de analgesia adicional.
- La elevación de los marcadores de estrés en estos pacientes en general guardó relación con el aumento del dolor producido por la cirugía.





Agradecimientos por su colaboración en la recogida de datos al personal de enfermería de las unidades de Hospitalización de Cirugía Torácica y Neumología y de Reanimación del Hospital Infanta Cristina de Badajoz.  
Así como a personal de laboratorio del CICAB.

