

Neonatos visitados en Urgencias con orina patológica: ¿punción lumbar a todos?

Borlán, S; Baena, I; Aldecoa, V¹; Gelman, A; Travería, FJ.

Unidad de Urgencias. ¹Unidad de Neonatología.

Servicio de Pediatría. Hospital de Sabadell. Parc Taulí Sabadell, Hospital Universitario.
Sabadell (Barcelona)



Justificación

- Los recién nacidos constituyen un grupo de población habitual en las urgencias pediátricas y con escasa expresividad clínica.
- Existe consenso en los criterios para realizar punción lumbar en el neonato con fiebre sin foco; pero no en otros escenarios.
- Nos planteamos la necesidad de realizar esta exploración en recién nacidos con analítica de orina patológica como único hallazgo.

Objetivos

- Analizar la presentación clínica y evolución de los pacientes ≤ 28 días atendidos en urgencias de nuestro servicio con muestra de orina patológica (recogida por método estéril) y recogida de cultivos.
- Determinar la incidencia de meningitis y la asociación meningitis-ITU con orina patológica en nuestra muestra.
- Determinar los factores de riesgo para meningitis en este grupo de pacientes.

Método

**Estudio
observacional
retrospectivo**

Periodo de estudio

Entre Enero de 2010
y Febrero de 2013

•Población:

≤ 28 días

+

sedimento y/o tira
reactiva de orina*
patológicos

+

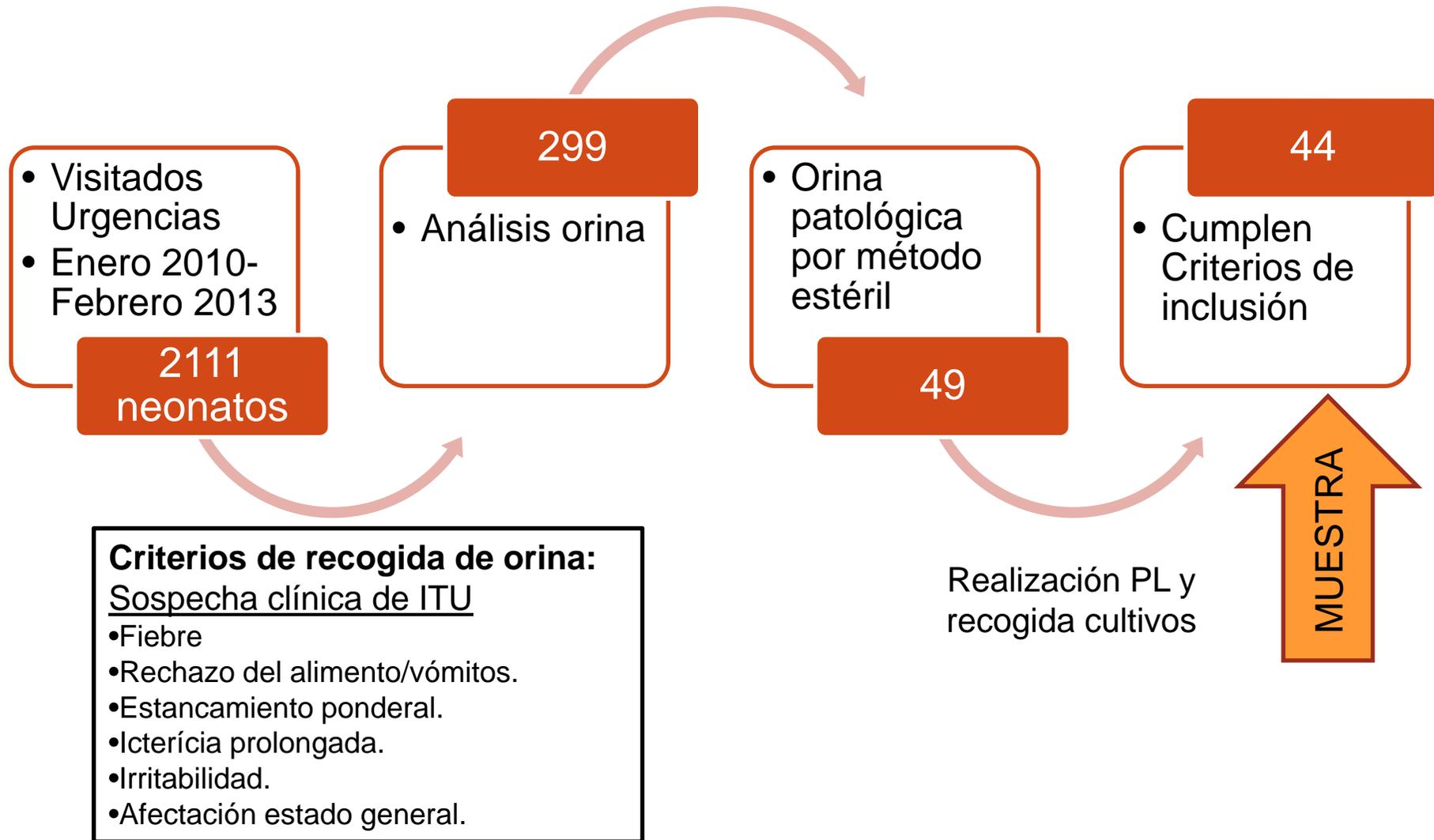
urinocultivo,
hemocultivo y cultivo
de LCR recogidos

•Exclusión:

Coinfección por VRS

*obtenidos por método estéril

Método



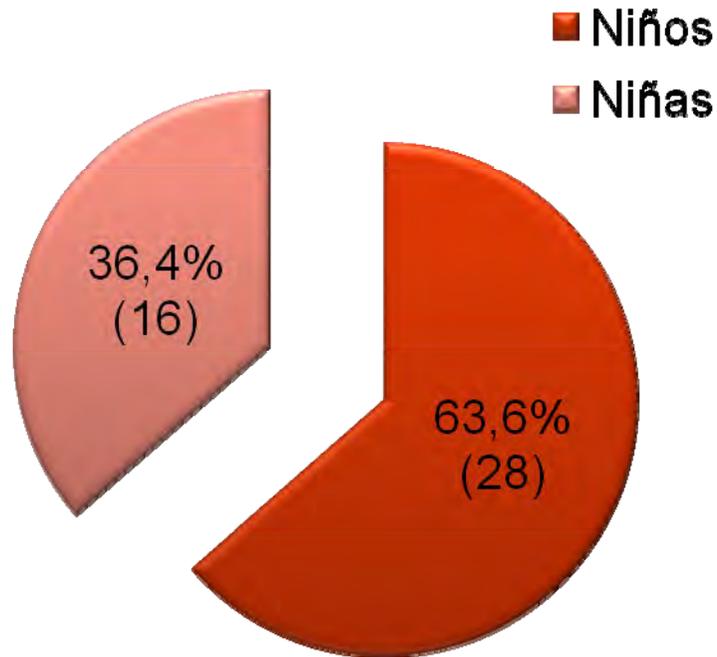
Método

- Se recogieron variables:
 - Epidemiológicas:
 - Días de vida
 - Sexo
 - Factores de riesgo:
 - Antecedente de uropatía
 - Hospitalización previa
 - Antibioterapia previa
 - Antecedente de sondaje
 - Riesgo infeccioso neonatal
 - Clínicas:
 - Motivo de consulta, síntomas y signos
 - Temperatura
 - Datos de exploraciones complementarias
 - Evolución

Resultados

N = 44 pacientes

SEXO

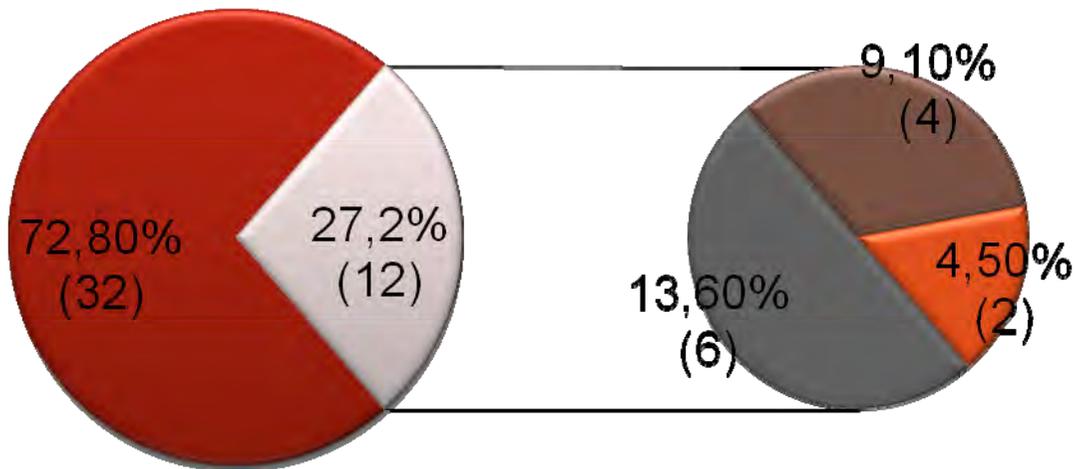


Edad media: 16 días
Rango (3-28)

Resultados

FACTORES DE RIESGO

- NO FR
- RI NN
- Ant. Uropatía
- Ant. Hospitalización



Factores de Riesgo

Antecedentes uropatía

Hospitalización previa

Antibióterapia previa

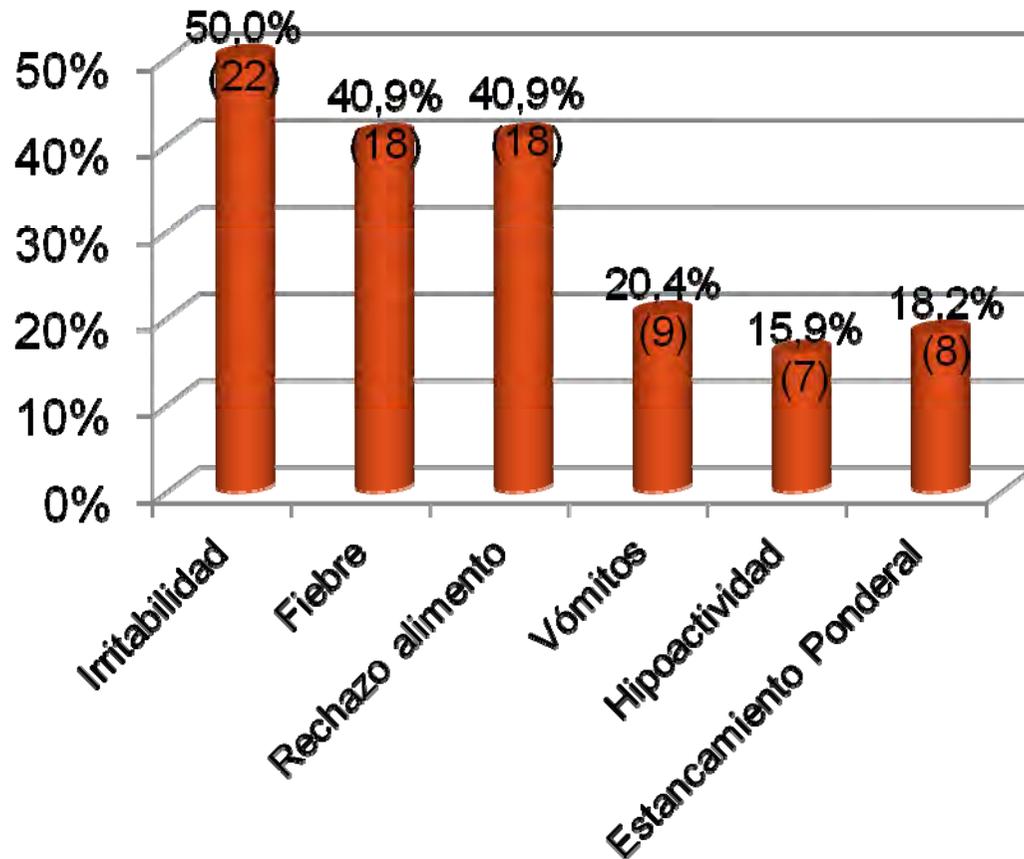
Antecedente de sondaje

Riesgo infeccioso neonatal:

- FMI
- SGBPT o NT
- Parto domiciliario
- Madre con corioamnionitis
- Anteced. hermano con sepsis SGB
- Infección materna 7 días previos.
- Prematuridad

Resultados

MOTIVOS DE CONSULTA



Motivos de Consulta

Irritabilidad

Fiebre ($T^{\text{axilar}} \geq 38^{\circ}\text{C}$)

Vómitos

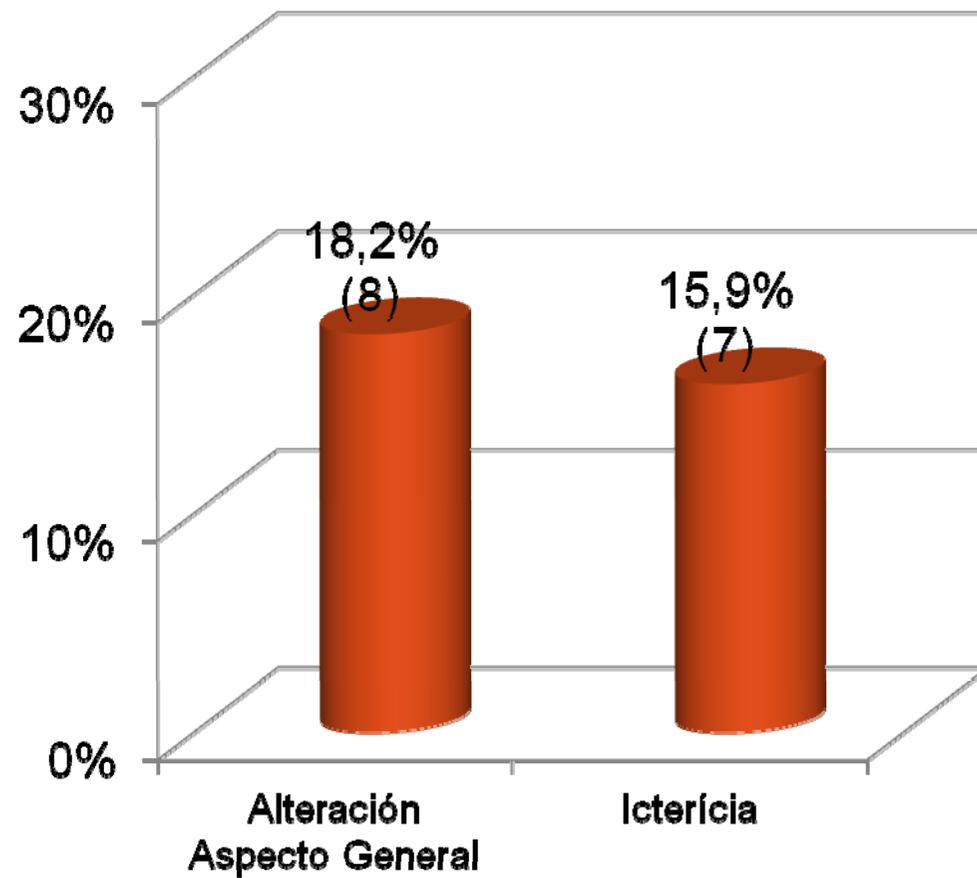
Rechazo del alimento

Hipoactividad

Estancamiento Ponderal

Resultados

SIGNOS



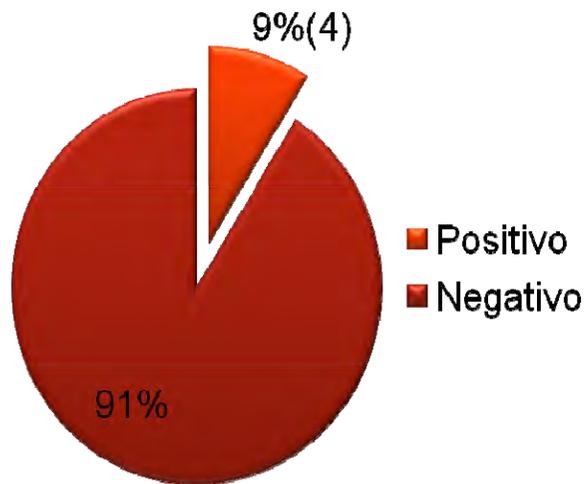
Signos

Alteración aspecto general

Ictericia

Resultados

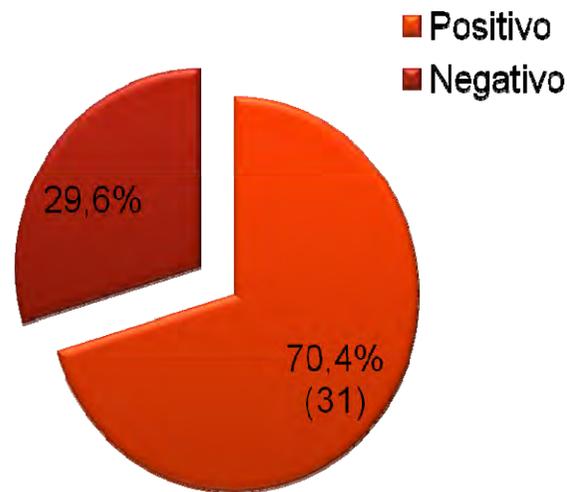
Hemocultivos



Gérmenes hemocultivos

E. coli	75% (3)
SGB	25% (1)

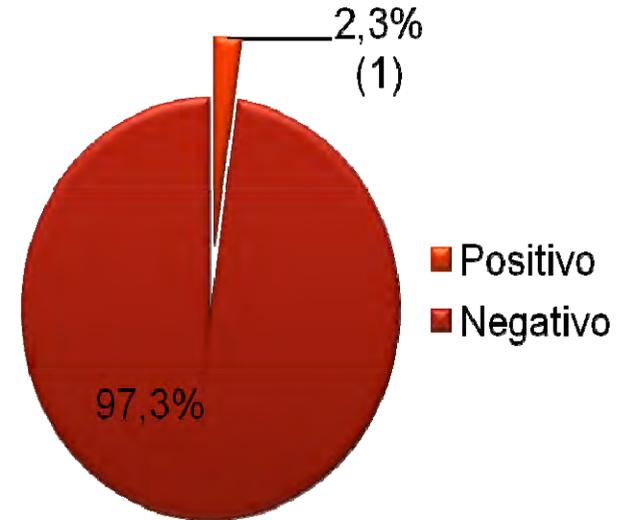
Urinocultivos



Gérmenes urinocultivo

E. coli	78.5% (24)
K. pneumoniae	7.1% (2)
K. oxytoca	3.6% (1)
E. cloacae	3.6% (1)
E.coli + E. faecalis	3.6% (1)
S. viridans	3.6% (1)

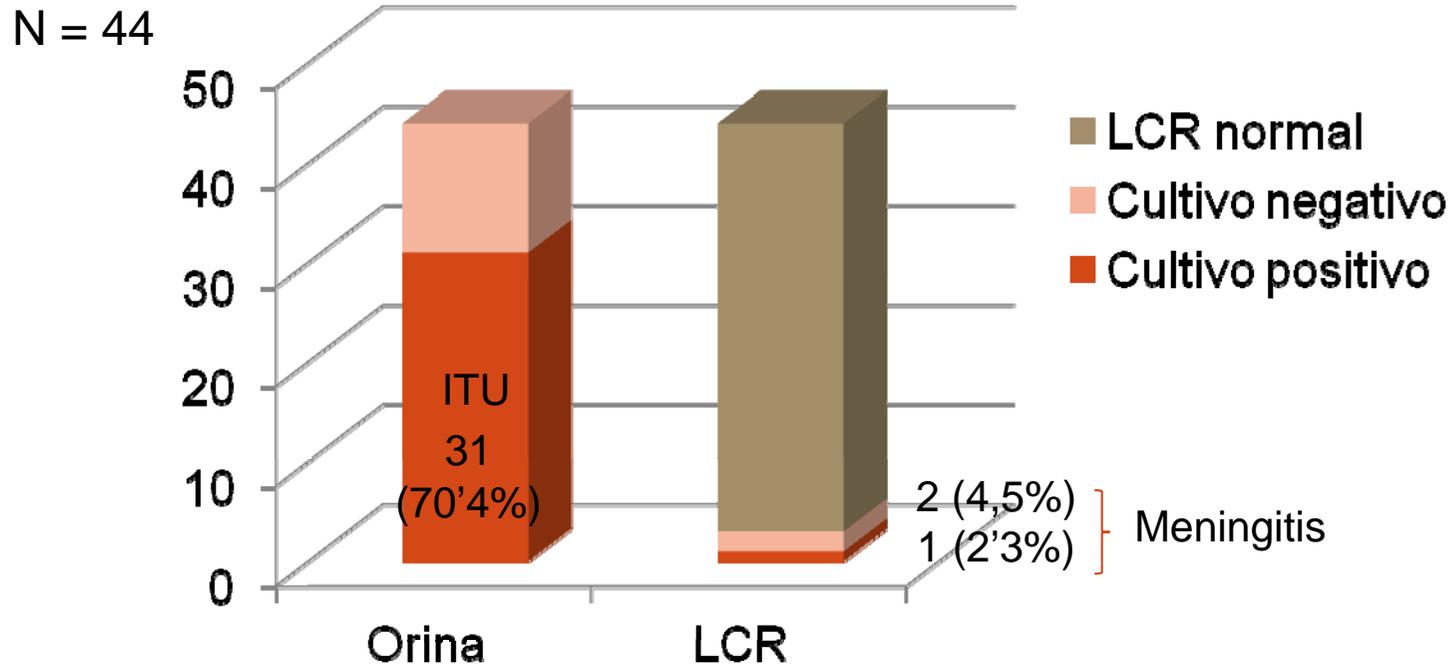
Cultivo LCR



Gérmenes cultivo L CR

SGB	100% (1)
-----	----------

Resultados



Incidencia meningitis en nuestra muestra $3/44 = 6,8\%$ (IC95% 2,3-18,2)

Asociación meningitis-ITU con orina patológica $2/31 = 6,5\%$ (IC95% 1,8-20,7)

Resultados

	Meningitis		p*
	Si % (n)	No % (n)	
T°C axilar > 38°C	100% (3)	36,6% (15)	0,03
Irritabilidad	100% (3)	46,3% (19)	0,07
Vómitos	0% (0)	22% (9)	NS
Antecedente previo	33,3% (1)	14,6% (6)	NS
Rechazo del alimento	33,3% (1)	41,5% (17)	NS
Estancamiento ponderal	0% (0)	19,5% (8)	NS
Urinocultivo patológico	66,7% (2)	70,7% (29)	NS
	Si Media (SD)	No Media (SD)	p**
Temperatura	38.6°C (0.49)	38.3°C (0.65)	NS
Leucocitos	7943/mm (1015.9)	11725/mm (4194.9)	NS
Neutrófilos	3413.33/mm (555.8)	3251.4/mm (2923.3)	NS
Proteína C reactiva	2.53 mg/dl (3.8)	3.2 mg/dl (4.8)	NS

*Chi-cuadrado. Prueba bilateral. **T-student

Resultados

	Temperatura axilar (°C)		Irritabilidad	
	< 38°C % (IC95%)	≥38°C % (IC95%)	NO % (IC95%)	SI % (IC95%)
Infección de orina	61,5% (42,5-77,6)	83,3% (60,8-94,2)	68,2% (47,3-83,6)	72,7% (51,8-86,8)
Meningitis	0% (0-12,8); p 0,03	16,7% (5,8-39,2)	0% (0-14,9); p 0,07	13,6% (4,7-33,3%)

Resultados

Todas las meningitis de nuestra serie tienen más de 21 días de vida en el momento de la consulta.

		Infección de Orina		Meningitis	
		No	Sí	No	Sí
Media Días de Vida	μ (DS)	14,4 ddv (8,9)	17,2ddv (6,3)	15,7ddv (6,9)	25,3 ddv (2,9)
	IC95%	-8,5 a 2,9 días p=NS		-17,8 a -1,4 días p=0,02	
	p*				

* T-Student

Limitaciones

- Diseño retrospectivo.
- Muestra pequeña a pesar de revisar 2111 visitas en Urgencias.
- Meningitis en neonatos visitados en Urgencias es un evento muy poco probable:
En nuestro estudio 12 casos/2111 visitas = 0'6% (IC95%: 0'3-0'9)

Conclusiones

- 3 pacientes con muestra de orina patológica presentaron meningitis.
- Creemos recomendable realizar punción lumbar a todo neonato febril ($T^{\text{axilar}} \geq 38^{\circ}\text{C}$) o irritable, con orina patológica, independientemente de la edad.
- **Parecería razonable** no realizar punción lumbar a aquellos neonatos afebriles, con buen estado general y sin factores de riesgo de infección, a pesar de tener una orina patológica.
- Se requieren más estudios (muestras mayores) para poder llegar a un consenso sobre lo planteado.

GRACIAS



MARCADORES DE GRAVEDAD DE CRISIS VASOCLUSIVA EN PACIENTES CON DREPANOCITOSIS

Marina García Morin, Carolina López Sangües,
Paula Vázquez López, Teresa Álvarez, Elena Cela de Julián.
Sección de Urgencias Pediátricas, Sección de Cardiología
Pediátrica, Sección de Oncohematología Pediátrica.



LA ENFERMEDAD DE CÉLULAS FALCIFORMES

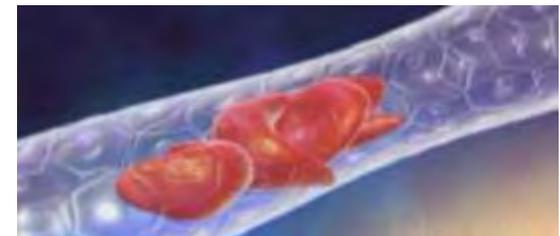
- Es la hemoglobinopatía más frecuente en el mundo.
- La enfermedad genética más prevalente en afroamericanos.
- Es la alteración que con mayor frecuencia se identifica en el cribado neonatal de varios países, también en España.
- La prevalencia en Madrid, donde se realiza el cribado desde 2003, es de 1/ 5000 RNV.





Las crisis vasoclusivas (CVO)

- Son la complicación aguda más frecuente.
- El número de CVO al año es un marcador de gravedad y se relaciona con una mortalidad precoz.
- El dolor secundario es el síntoma más frecuente y tiene un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes con Drepanocitosis.





LA HIPERTENSIÓN PULMONAR

- Complicación asociada a la ECF:

- En adultos:

- Prevalencia del 30%.
- Asociado a > mortalidad.

- En niños

- Prevalencia entre el 11- 30%.
- Asociado a > n^o de CVO/año.

- Etiopatogenia:

- **La hemolisis:** produce una situación de resistencia al NO.
- **La hipoxemia:** (Asma, Sd. Apnea obstructiva del sueño).
- Microembolismos y trombolis de la circulación pulmonar.

- Diagnóstico:

- Gold Standard: Cateterismo cardiaco.
- Cribado: Ecocardiografía transtorácica →

Medición de la
Velocidad de Regurgitación
Tricuspídea (VRT)



JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

- **Durante las CVO en adultos:**
 - Aumenta VRT de forma significativa.
 - Aumentan los marcadores de hemólisis (LDH, AST, reticulocitos y ↓Hb).
 - El aumento de LDH se relaciona con mayor gravedad de la crisis (Ingreso en UCI).
- **En niños, estas relaciones todavía no están bien establecidas.**



OBJETIVO DEL ESTUDIO

- Describir las características de los episodios de crisis vaso-oclusivas en los pacientes pediátricos atendidos en Urgencias.
- Identificar los factores de riesgo asociados con mayor gravedad de la crisis.



MÉTODOS

- Estudio monocéntrico prospectivo observacional.
- Desde Agosto 2012 hasta Enero 2014.

- Criterios de inclusión:

- -Pacientes entre 2 meses y 18 años.
- -Con forma homocigota (HbSS) o forma doble heterocigota (HbS β^0).
- -Atendidos en Urgencias por episodio de dolor vaso-oclusivo.
- -Consentimiento informado.



MÉTODOS II

- Se recogen datos:
 - Epidemiológicos: edad, sexo y procedencia.
 - Clínicos:
 - Antecede de asma, Sd. Apnea obstructiva del sueño (SAOS), Sd. torácico agudo, dactilitis y priapismo.
 - Tratamiento de base (ninguno, hidroxiurea o regimen hipertransfusional).
 - Número de CVO durante el año previo.



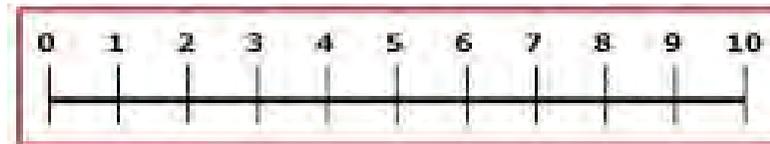
- **En relación con el episodio de CVO:**

- **1-Valoración del dolor:**

- Escala de Wong-Baker en menores de 8 años.



- Escala numérica en los mayores.



0: no dolor 1-2 dolor leve 3-4 dolor moderado
7-8: dolor intenso 9-10: máximo dolor imaginable

- **2-Otros datos:**

- Analgesia en domicilio.
- Necesidad de ingreso.
- Analgesia necesaria durante el mismo.
- Días de ingreso.



- En relación con el episodio de CVO:
 - **3-Valores analíticos:**
 - Hemoglobina, reticulocitos, leucocitos totales y neutrófilos.
 - Ferritina, AST, LDH.
 - Hb fetal y S.
 - **Ecocardiografía transtorácica:**
 - Se mide velocidad de regurgitación tricuspídea (VRT).
 - Se considera HTP cuando la VRT ≥ 2.5 m/seg.
- **La gravedad** del episodio se define en función:
 - De la necesidad de analgesia con opioides mayores.
 - De los días de ingreso.



- **Análisis estadístico:** programa SPSS®.

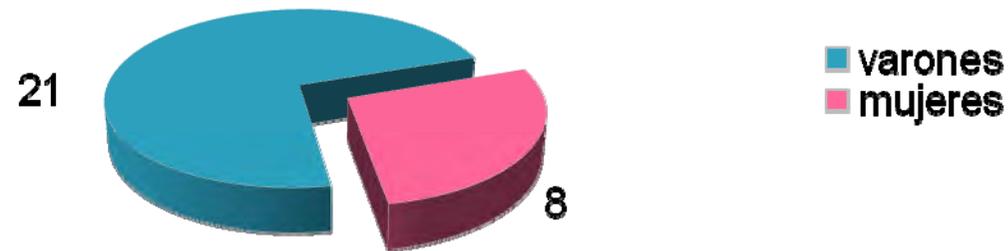
VARIABLES 1	VARIABLES 2	TEST
V. CUALITATIVA	V.CUALITATIVA	Test exacto de Fisher.
V. CUANTITATIVA	V. CUANTITATIVA	Correlación de Rho de Spearman.
V. CUANTITATIVA	V. CUALITATIVA DICOTÓMICA	U de Mann-Whitney.
	V. CUALITATIVA >2 CATEGORIAS	Kruskal-Wallis.

- Considerándose estadísticamente significativos valores de $p < 0.05$.



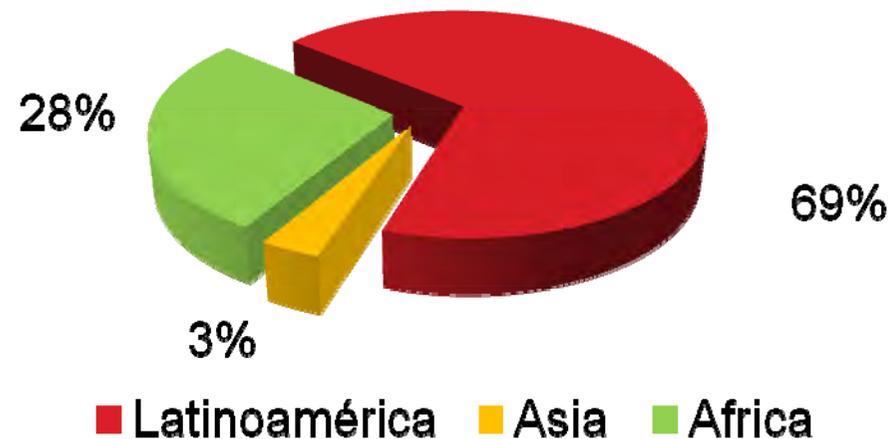
RESULTADOS

- Se incluyen 29 casos:



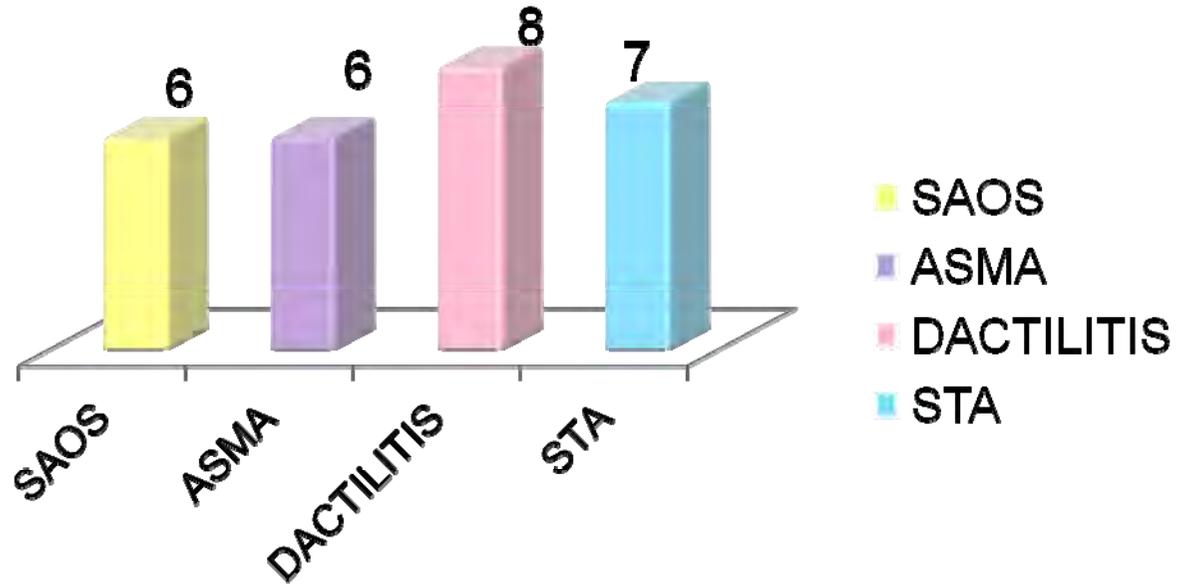
- Mediana de edad de 5 años (3-7).

- Procedencia:

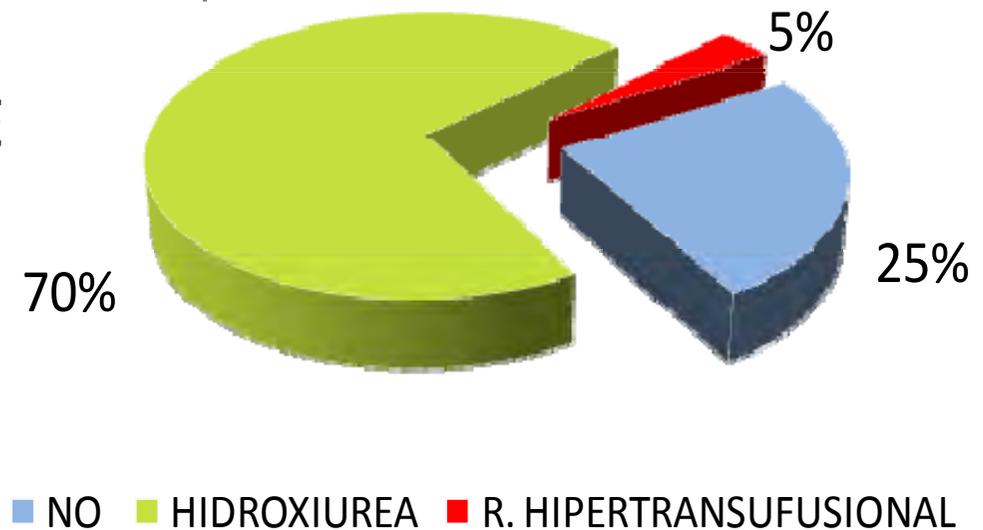




ANTECEDENTES PERSONALES

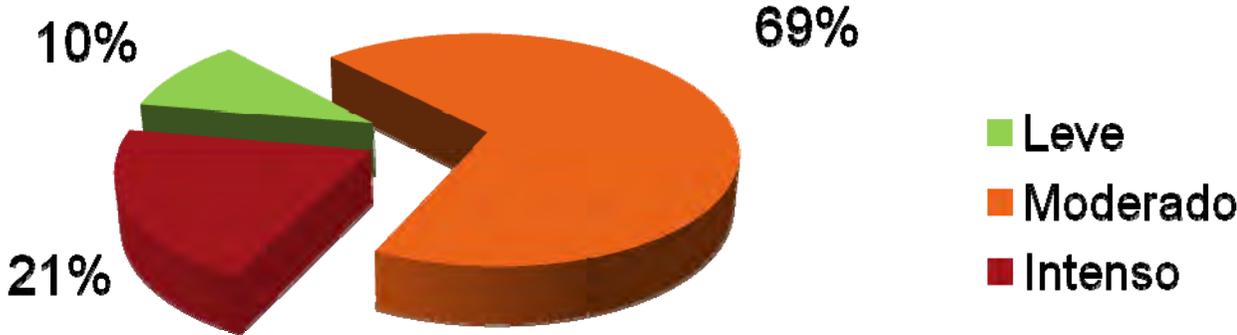


TRATAMIENTO DE BASE

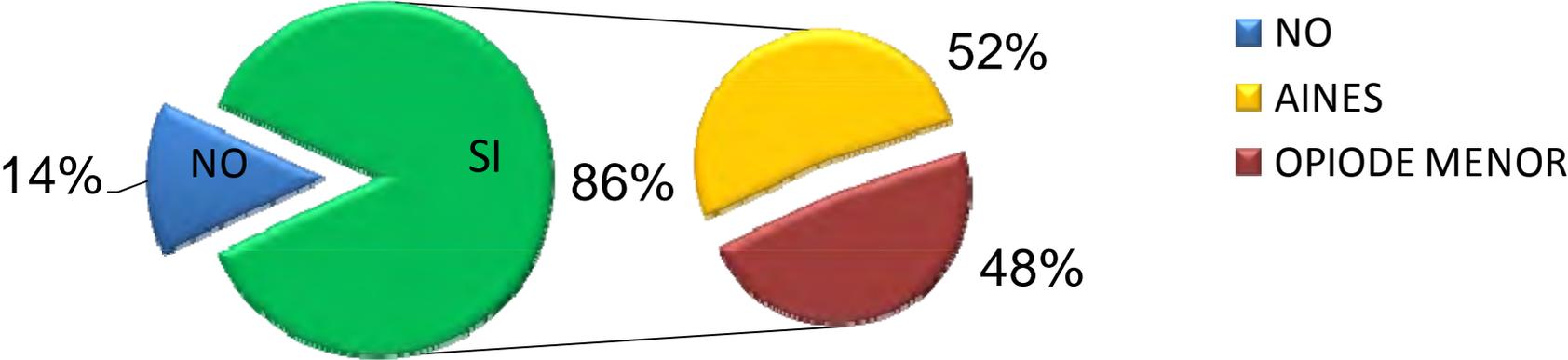




VALORACIÓN DEL DOLOR EN URGENCIAS



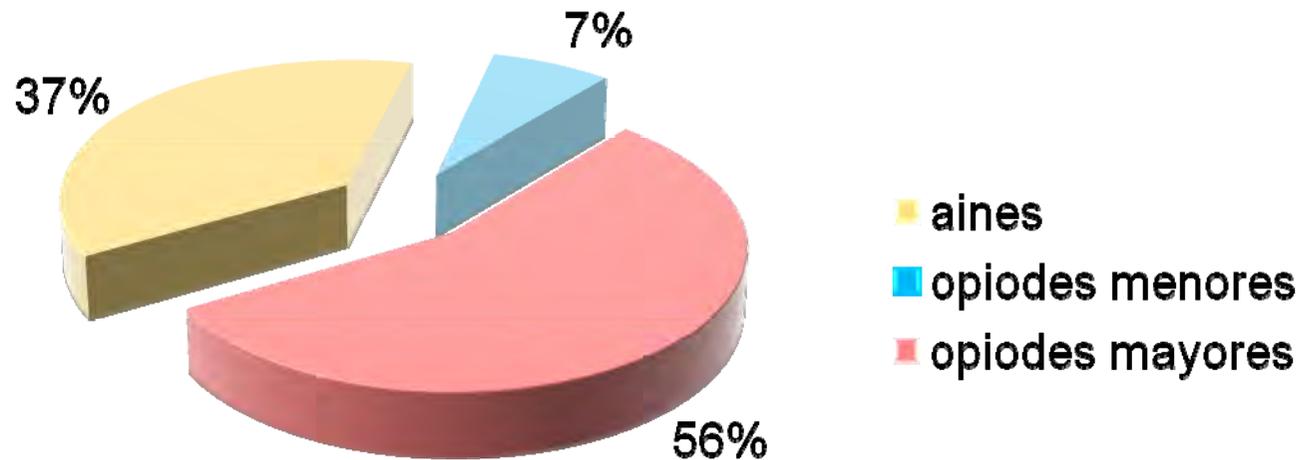
ANALGESIA EN DOMICILIO





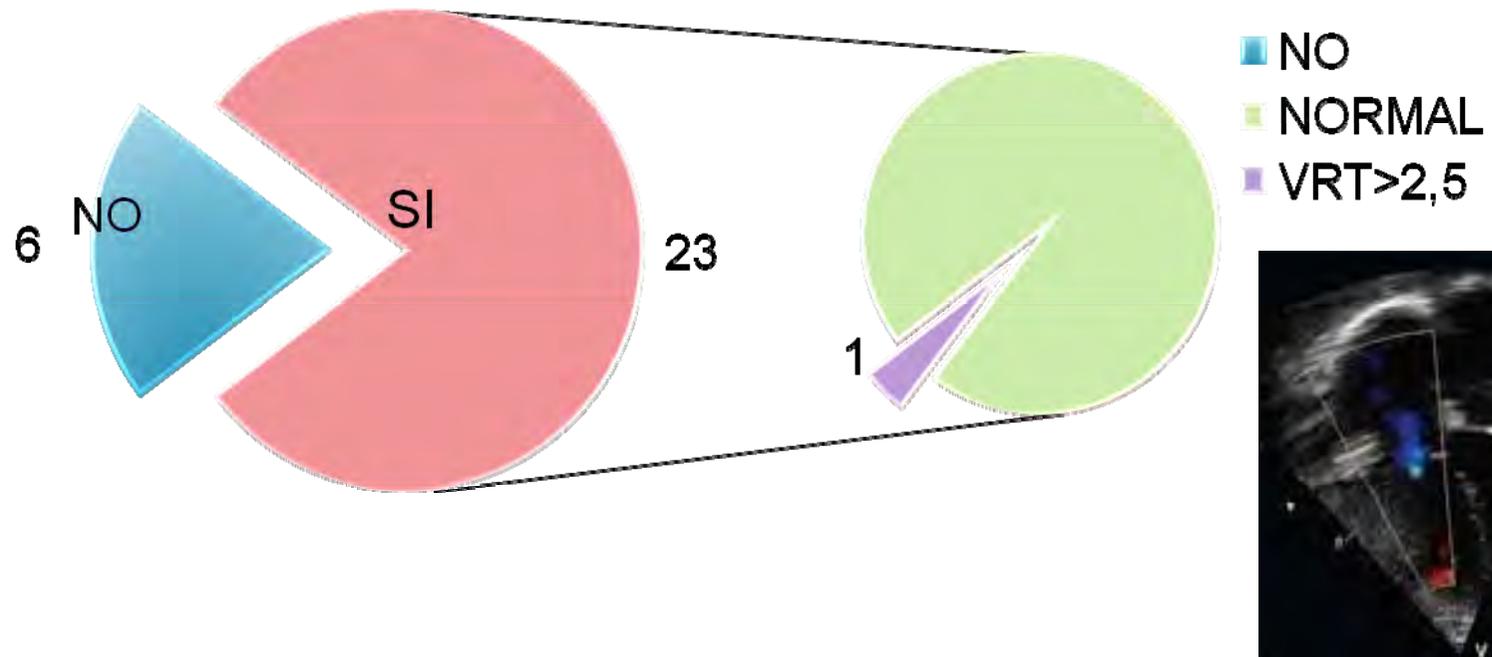
EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES

- Ingresan 27 de 29 pacientes (93%).
- Mediana de 4 días de ingreso (3-6).
- Tratamiento analgésico durante el ingreso:





ECOCARDIOGRAFÍA:



Este paciente tiene un control ecocardiográfico posterior NORMAL.



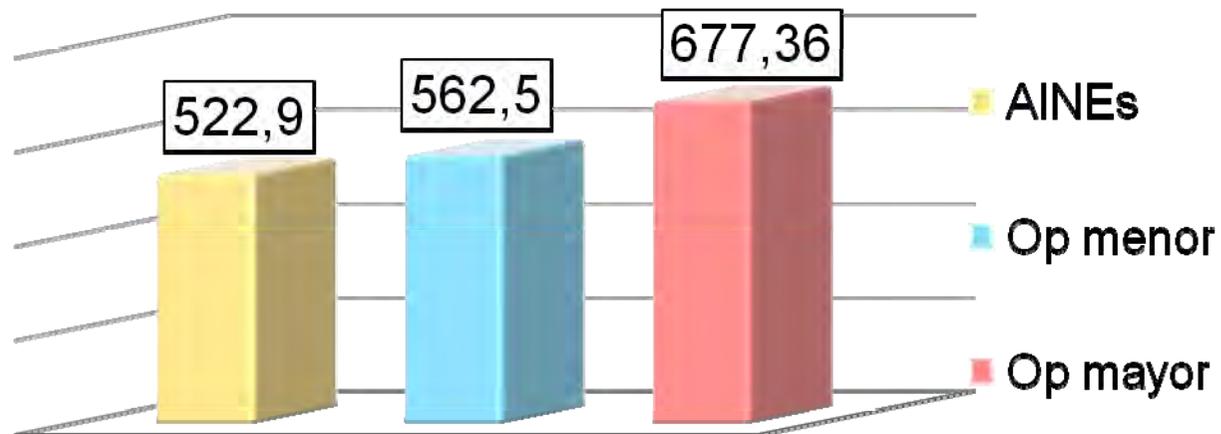
MARCADORES DE GRAVEDAD DEL EPISODIO

TTO INGRESO	AINES	OPIOIDES MENORES	OPIOIDES MAYORES	p
Edad (años)	6	3.5	5	0.737
Hb (g/dL)	8.9	7.1	8.7	0.868
Reticulocitos (%)	7.5	8.5	11.1	0.183
Leucocitos/ μ L	14 630	15 750	16 493	0.598
Neutrófilos/ μ L	8 200	9 050	10 900	0.222
Ferritina (μ g/dL)	286.1	329.5	651.4	0.806
Hb F (%)	10.3	12	11.2	0.405
LDH (U/L)	522.9	562.5	677.3	0.038
AST (U/L)	43.1	37	50.8	0.270
Ferritina (μ g/dL)	286.1	329.5	651.4	0.806



1-USO DE OPIOIDE MAYOR EN EL INGRESO

Valor medio de LDH (U/L) en pacientes que ingresan:



La LDH se relaciona con el uso de opioide mayor en el ingreso ($p=0,038$).



1-USO DE OPIODE MAYOR EN EL INGRESO

- Relación con variables cualitativas:
 - Sexo.
 - Asma.
 - SAOS.
 - Dactilitis.
 - Sd torácico agudo.
 - Tratamiento de base.
 - Tratamiento analgésico en domicilio.

No existe relación estadísticamente significativa.



2-DÍAS DE INGRESO

- Correlación con V. cuantitativas.
- Relación con V. cualitativas:

DÍAS INGRESO	p
Edad (años)	0.829
Hb (g/dL)	0.627
Reticulocitos (%)	0.167
Leucocitos/ μ L	0.149
Neutrófilos/ μ L	0.126
Ferritina (μ g/dL)	0.308
Hb F (%)	0.371
LDH (U/L)	0.326
AST (U/L)	0.440
Ferritina (μ g/dL)	0.806
VRT (m/seg)	0.629

- Sexo.
- Analgesia en domicilio.
- Asma.
- SAOS.
- Dactilitis.
- Sd torácico agudo.
- Tratamiento de base.
- Tratamiento analgésico en domicilio.

SIN significación estadística



LA ECOCARDIOGRAFÍA

Estimación de HTP mediante medición de la velocidad de regurgitación tricuspídea.

- 1-Relación con el tratamiento analgésico al ingreso:

TTO INGRESO	AINES	OPIOIDE MENOR	OPIOIDE MAYOR	P
VRT (m/seg)	1.68	1.80	2.18	0.449

- 2-Relación con los días de ingreso:

DÍAS INGRESO	p
VRT (m/seg)	0.629

No existe relación estadísticamente significativa.



CONCLUSIONES

- La mayoría de los pacientes presentan dolor moderado o intenso en Urgencias, pese a tratamiento en domicilio (48% con opioide menor).
- La gran mayoría de los pacientes ingresan (93%).
- El 56% de los pacientes precisan opioide mayor durante el mismo.



CONCLUSIONES

- El valor de LDH se relaciona con la necesidad de opioide mayor durante el ingreso y es por tanto marcador de gravedad de la crisis.
- Otros datos como reticulocitos, leucocitos, neutrófilos y ferritina aumentan con la necesidad de más analgesia, pero la relación no es significativa.
- Limitaciones: escaso tamaño muestral (n=29).



CONCLUSIONES

- La VRT no se encuentra elevada durante la crisis y por tanto no encontramos relación con la gravedad del episodio.
- El único paciente donde se objetiva VRT > 2.5 m/seg, tiene un control ecocardiográfico posterior normal. Persiste la sospecha de aumento de HTP durante las CVO.
- Se necesitan más estudios que investiguen y validen estos resultados.



MUCHAS GRACIAS

19ª Reunión anual de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría



Vallés Occidental, Barcelona

3 al 5 de abril de 2014

Hotel Campus.

Centro de Convenciones de la UAB



DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN URGENCIAS: ¿PODEMOS MEJORAR EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA?

Eva Pedrero , Jaime Brioso, Silvia Oliva , Javier Lucas , Leonardo Martín , Isabel Duran.
Hospital Regional Universitario de Málaga

Objetivos



- Objetivo Primario

Valorar la validez del Pediatric Appendicitis Score (PAS) y de la proteína C reactiva (PCR) en el diagnóstico de apendicitis aguda.

- Objetivo Secundario

Describir datos epidemiológicos, clínicos, analíticos, pruebas de imagen, diagnóstico final y hallazgos anatomopatológicos.

Metodología

Estudio Prospectivo Observacional

Servicio Urgencias
Hospital Tercer nivel

1 Nov - 31 Dic 2013

Inclusión

Niños < 14 años
Dolor Abdominal Agudo < 7 días
Sospecha de AA
Hemograma

Confirmación Diagnóstica

AA → Histología

NA → Seguimiento telefónico 7 días.

Análisis PAS Y PCR

S/ E
VPP / VPP
CPP/ CPN
ABC

Análisis comparativo

Características clínico-analíticas (Grupo AA – Grupo NA)
Diferencia significativa si $p \leq 0.05$.

Resultados



Nº Total Pacientes	18457
Nº Total Pacientes Dolor Abdominal como motivo de consulta.	492
Nº Total Pacientes incluidos	124

Edad (media)	9,1 ± 2,9 años (2-13).
Tº evolución (mediana)	24 horas (p25-p75: 12-48).

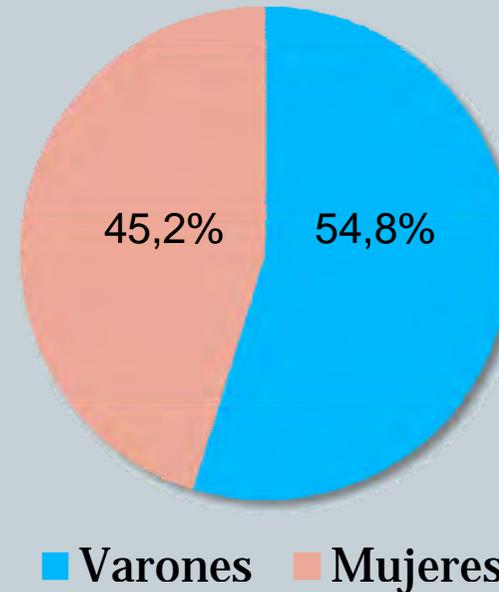
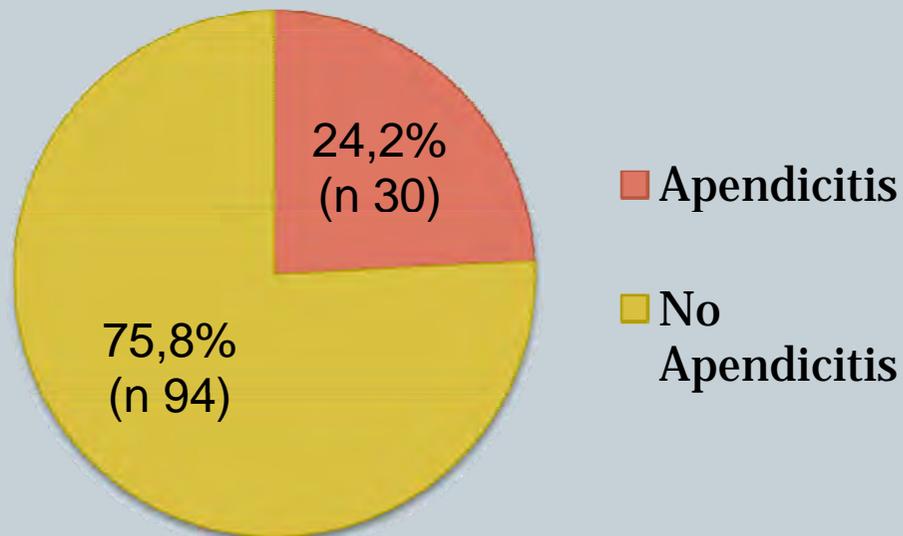


TABLA 1. Comparación parámetros Grupo Apendicitis y Grupo No Apendicitis.

Ítems	Apendicitis n = 30	No Apendicitis n = 94	p
Edad (años)	8.17	9.39	-
Sexo (Varones)	21 (70%)	47 (50%)	-
Nauseas/Vómitos	23 (76.7%)	55 (58.5%)	0.07
Anorexia	21 (70%)	55 (58.5%)	0.26
Temperatura (°C)	36,8	36,7	0.6
Dolor Migratorio	8 (26.7%)	8 (8.5%)	<0.01
Dolor a la palpación en FID	29 (96.7%)	58 (61.7%)	<0.0001
Signos de Irritación Peritoneal	28 (93.3%)	24.5 (23%)	<0.0001
Leucocitos >10000/mm³.	27 (90%)	32 (34%)	<0.0001
Neutrófilos > 75 %	23 (76.7%)	31 (33%)	<0.0001
PCR (mg/l)	49.8	15.67	<0.004
PAS	7.37	3.8	<0.0001

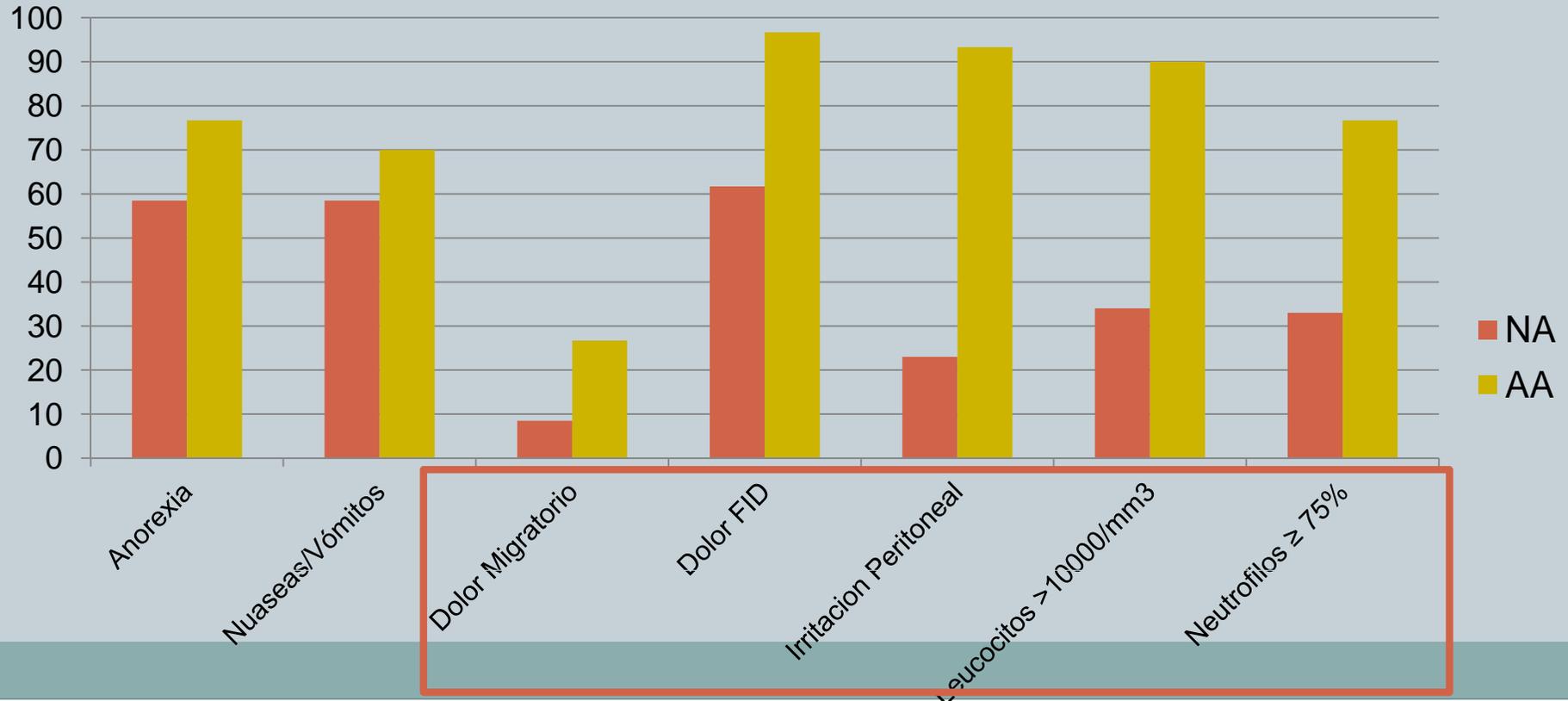
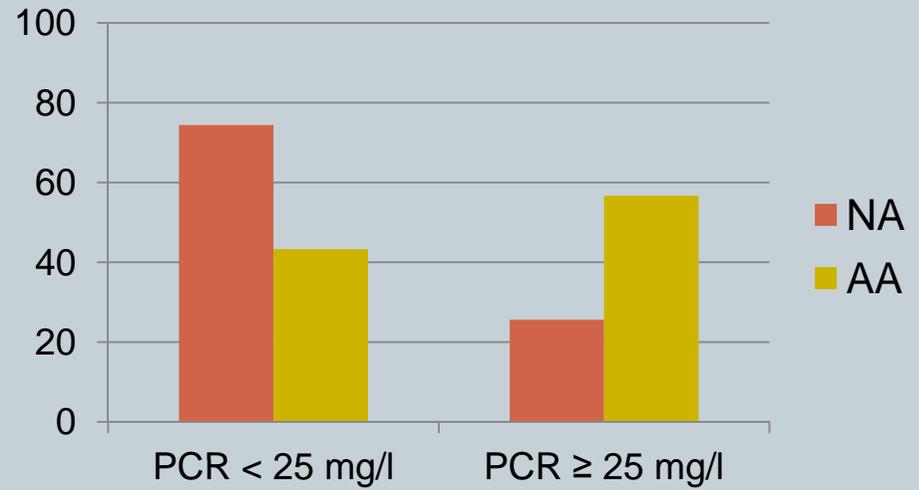
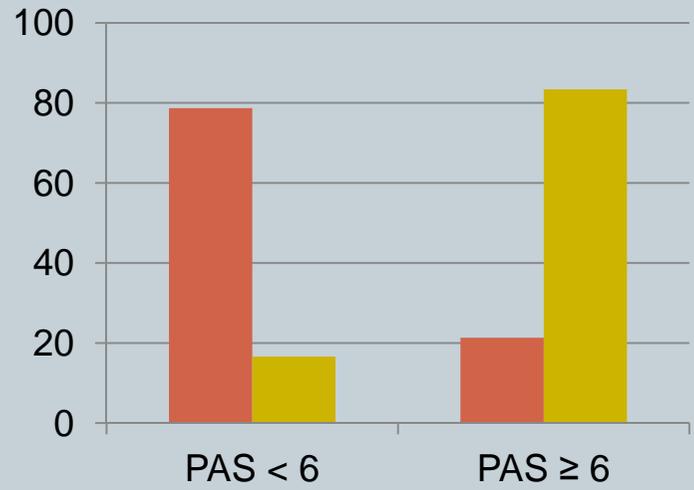
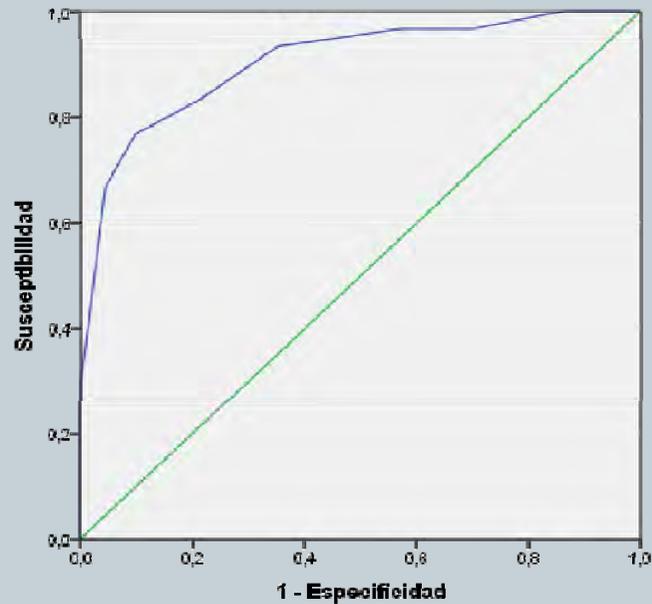


TABLA 2. Capacidad diagnóstica de escala PAS y PCR.

VARIABLE	S (%)	E (%)	VPP (%)	VPN (%)	CPP	CPN	ABC
PAS ≥ 6	83	78	55	93	13,8	0,07	0,90 (0,83-0,97)
PCR ≥ 25 mg/L	52	81	47	84	2,7	0,6	0,75 (0,64-0,86)

CURVA ROC PAS



CURVA ROC PCR

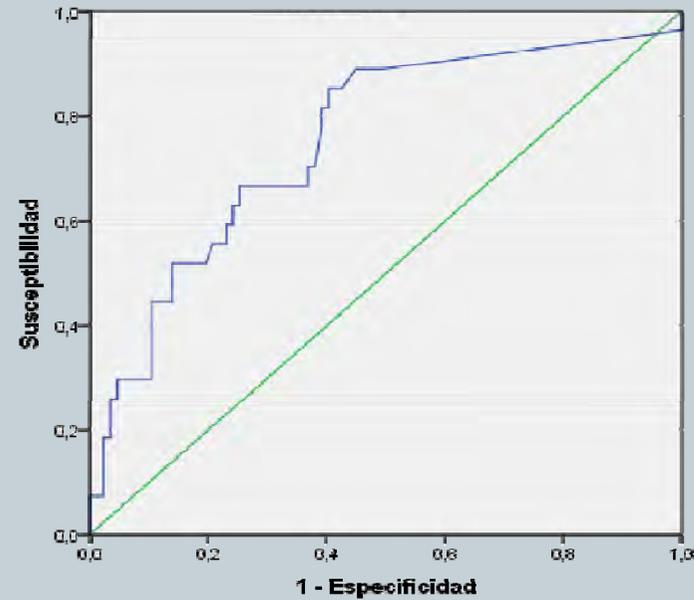


TABLA 4. Características de los pacientes con PAS < 6 que tenían Apendicitis Aguda (n=5)

	Edad (Años)	Tiempo Evolución (Horas)	PAS	PCR mg/l	Ecografía Compatible AA
1	4	24	5	125	SI
2	7	24	5	109	SI
3	10	12	5	16	SI
4	11	24	2	8,3	SI
5	11	30	4	67,9	SI

Resultados. Pruebas de Imagen



Ecografía Abdominal n 65 (55,2%)

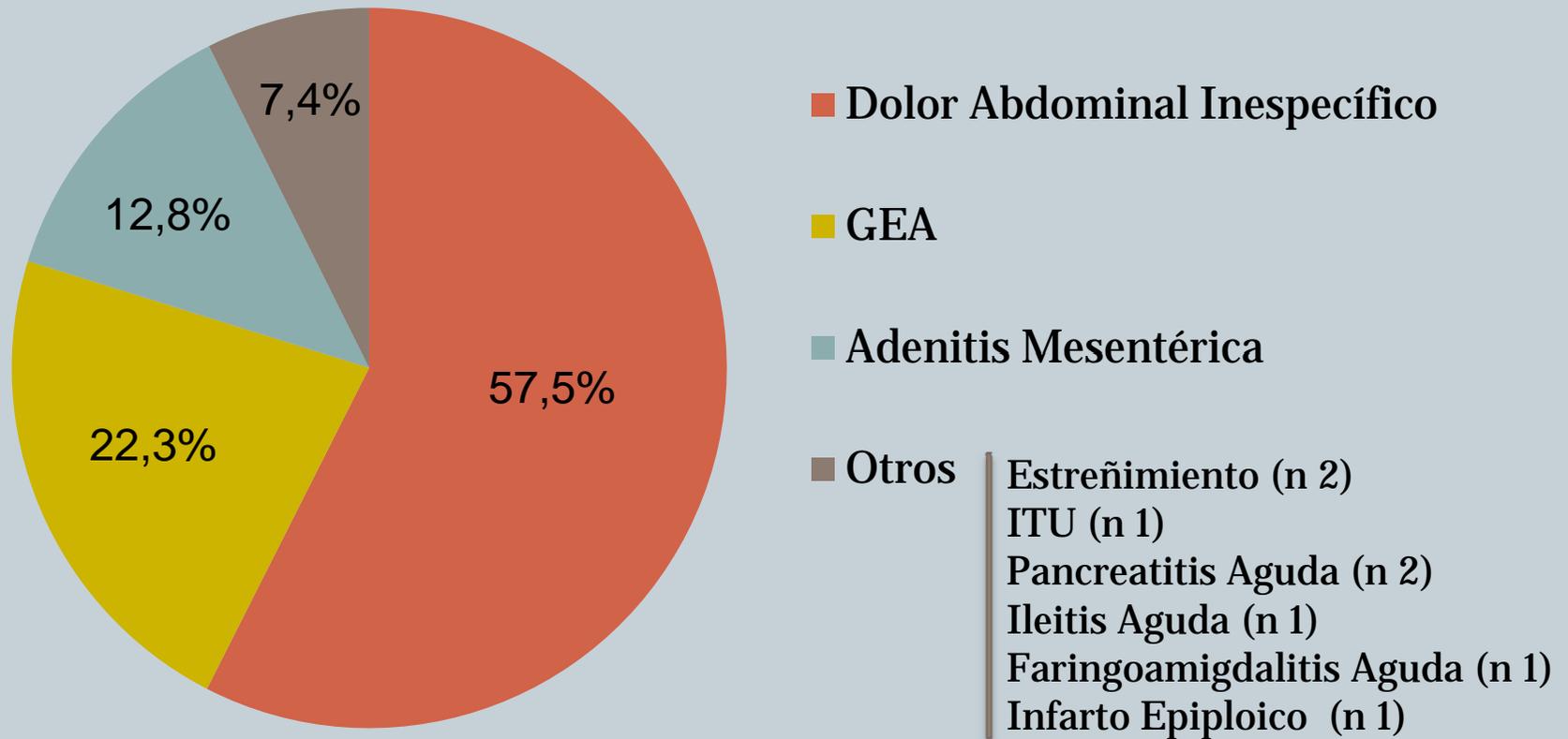
AA (n 30)	NA (n 94)
26 (86,6%) } 100% Compatibles con AA	39 (41,4%) } Normal: 26 (66,6%) Patológica: 13 (33,4%) • Adenitis Mesentérica (n 12) • Ileitis Aguda (n 1)

TC en un Paciente
Infarto de Epiplón

Resultados



Diagnósticos Finales Grupo NA



Conclusiones



- Una puntuación PAS ≥ 6 resulta útil como apoyo diagnóstico en la sospecha de apendicitis aguda.
- Ante valores de PAS entre 3-5 sería aconsejable la realización de ecografía de abdomen y/o consulta a cirujano pediátrico.
- Aunque la diferencia de PCR resultó estadísticamente significativa entre ambos grupos, su aplicación en la práctica clínica discrimina poco en el diagnóstico de abdomen agudo.

APENDICITIS Y SCORE CLÍNICO DE ALVARADO.

¿PODEMOS MEJORARLO CON OTROS DATOS CLÍNICOS O DE LABORATORIO?

CST CONSORCI SANITARI DE TERRASSA

Roca, A; Gil-Vázquez, J.M; Coderch, C; Yévenes, S;
Piñol, S; Lorente, S.

Servicio de Pediatría. Hospital Terrassa CST. Barcelona

HISTORIA



- 1521 Giacomo Berengario, Italia, **descripción del apéndice**
- 1554 Jean Fernel, Francia, **describe apendicitis en autopsia**
- 1735 Claude Amyand, Francia, **extirpación transherniaria**
- 1880 Lawson Tait, Inglaterra, **apendicectomía transabdominal**



Han pasado 500 años
y...¿hemos avanzado?

APENDICITIS



PEDIATRICS[®]

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

ABORDAJES QUIRURGICOS

Ultrasonography for diagnosis of acute appendicitis (Protocol)

Diagnostic Imaging and Negative Appendectomy Rates in Children: Effects of Age and Gender
Richard G. Bachur, Kara Hennelly, Michael J. Callahan, Catherine Chen and Michael C. Monteaux
Pediatrics 2012;129:877; originally published online April 16, 2012;
DOI: 10.1542/peds.2011-3375

Wild JRL, Abdul N, Ritchie JE, Rud B, Freels S, Nelson RL

ANTIBIOTERAPIA



APENDICITIS



PEDIATRICS[®]

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN

ABSTRACTS QUIRURGICOS

Diagnostic Imaging and Negative Appendicitis
Age and Gender
Richard G. Bachur, Kara Hennelly, Michael J. ...
C. Mounte ...
Pediatrics 2012;129:877; originally published ...
DOI: 10.1542/peds



is of acute appendicitis (Protocol)

ie JE, Rud B, Freels S, Nelson RL

2013: 681
Total: 19396

ANTIBIOTERA



THE COCHRANE
COLLABORATION[®]



EPIDEMIOLOGÍA



Tasa de mortalidad del 0.08% de las apendicitis.

En perforadas se eleva hasta el 0.5-3% (Blomqvist 2001)

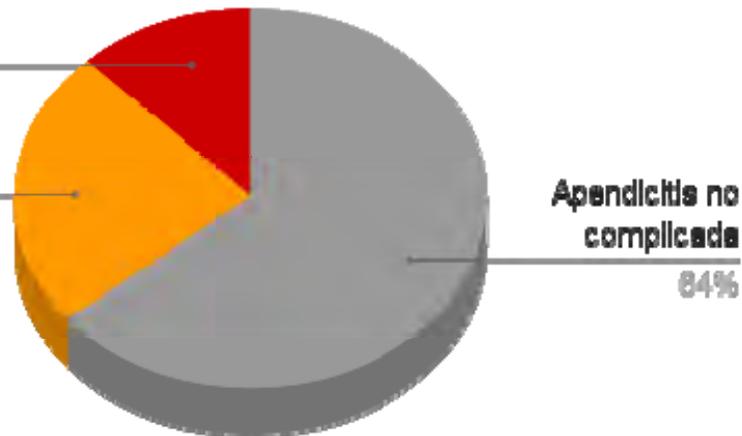
Apendicitis

Apendicitis
aplastonada

12.2%

Apendicitis
perforada

23.8%



EEUU (Richard G. 2012):

- 8 959 155 Niños visitados en urgencias
- 55 227 diagnósticos de apendicitis

Apendicitis “blancas”: hasta el 20% (Parks 2011)

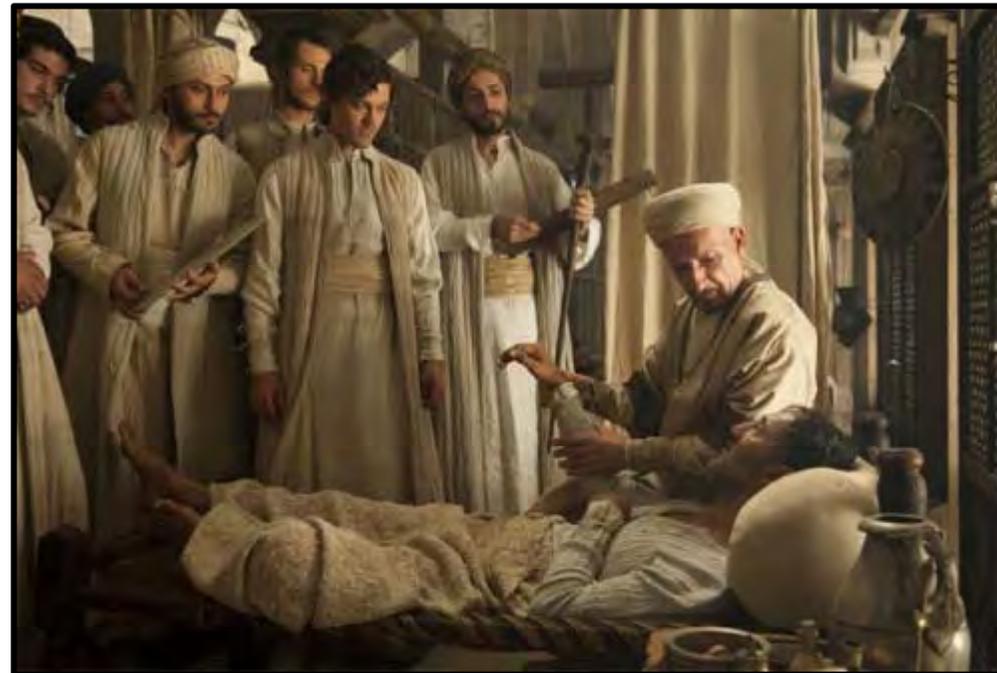
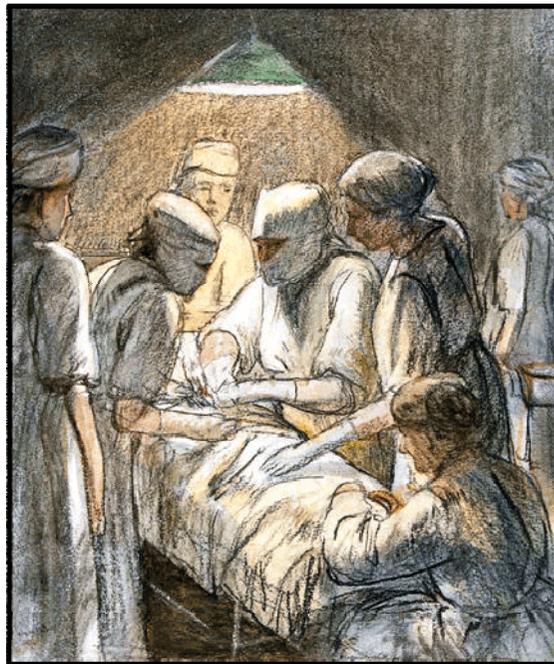


DIAGNÓSTICO



PASADO

Sólo clínica: Aaron, Blumberg, Brittain, Chaise, Cope, Chutro, Donnelly, Rosvsig, Tressder...



DIAGNÓSTICO



PASADO

Sólo clínica: Aaron, Blumberg, Brittain, Chaise, Cope, Chutro, Donnelly, Rosvsig, Tressder...

PRESENTE

- **CLÍNICA**
- Leucocitosis - Neutrofilia - PCR - PCT
- Ecografía y TC



DIAGNÓSTICO



PASADO

Sólo clínica: Aaron, Blumberg, Brittain, Chaise, Cope, Chutro, Donnelly, Rosvsig, Tressder...

PRESENTE

- CLÍNICA
- Leucocitosis - Neutrofilia - PCR - PCT
- Ecografía y TC



FUTURO

- Clínica
- Marcadores Bioquímicos: PCR, PCT, Calprotectina
- Imagen: ECO, TC, RMN



SCORE ALVARADO



Score de Alvarado	Puntos
Síntomas	
Dolor migratorio en FID	1
Náuseas y vómitos	1
Anorexia	1
Signos	
Defensa en FID	2
Fiebre > de 37 °C	1
Descompresión dolorosa	1
Laboratorio	
Leucocitosis (> 10 × 10 ⁹ /l)	2
Desviación a la izquierda de neutrófilos	1
Total	10

En menores de 16a
 Sensibilidad (76% - 90%)
 Especificidad (50% - 81%)
 Con Scores ≥.7*



4



7



FID: fosa iliaca derecha.



OBJETIVO DE NUESTRO ESTUDIO



Buscar signos o síntomas clínico-analíticos
que sean más objetivos y que puedan
aumentar la sensibilidad/especificidad del
Score Alvarado.

METODOLOGÍA



- Se realiza estudio **prospectivo** desde nuestro hospital, con 30.000 visitas pediátricas en urgencias (media 2011-2013).
- Se incluye en el estudio niños **entre 2 y 15 años** que consultan por dolor abdominal en hemiabdomen derecho con **sospecha de apendicitis** desde Octubre del 2011 hasta Enero del 2014. Se excluyen niños con cirugía abdominal previa.
- Se registran datos epidemiológicos, demográficos, síntomas, signos, hallazgos de laboratorio y pruebas de imagen realizadas.
- Se analizan los parámetros estadísticamente utilizando el paquete estadístico informático SPSS. Se considera nivel de significación valores de $p < 0,05$.



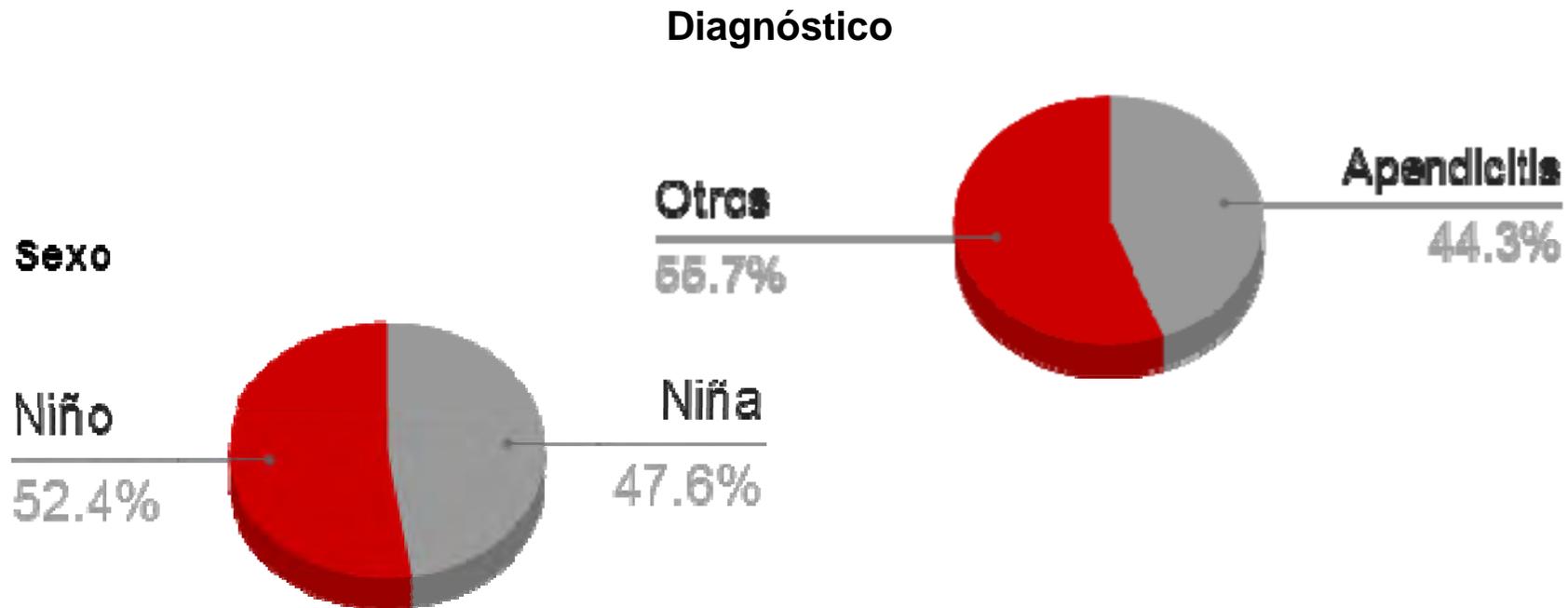
DESCRIPTIVO



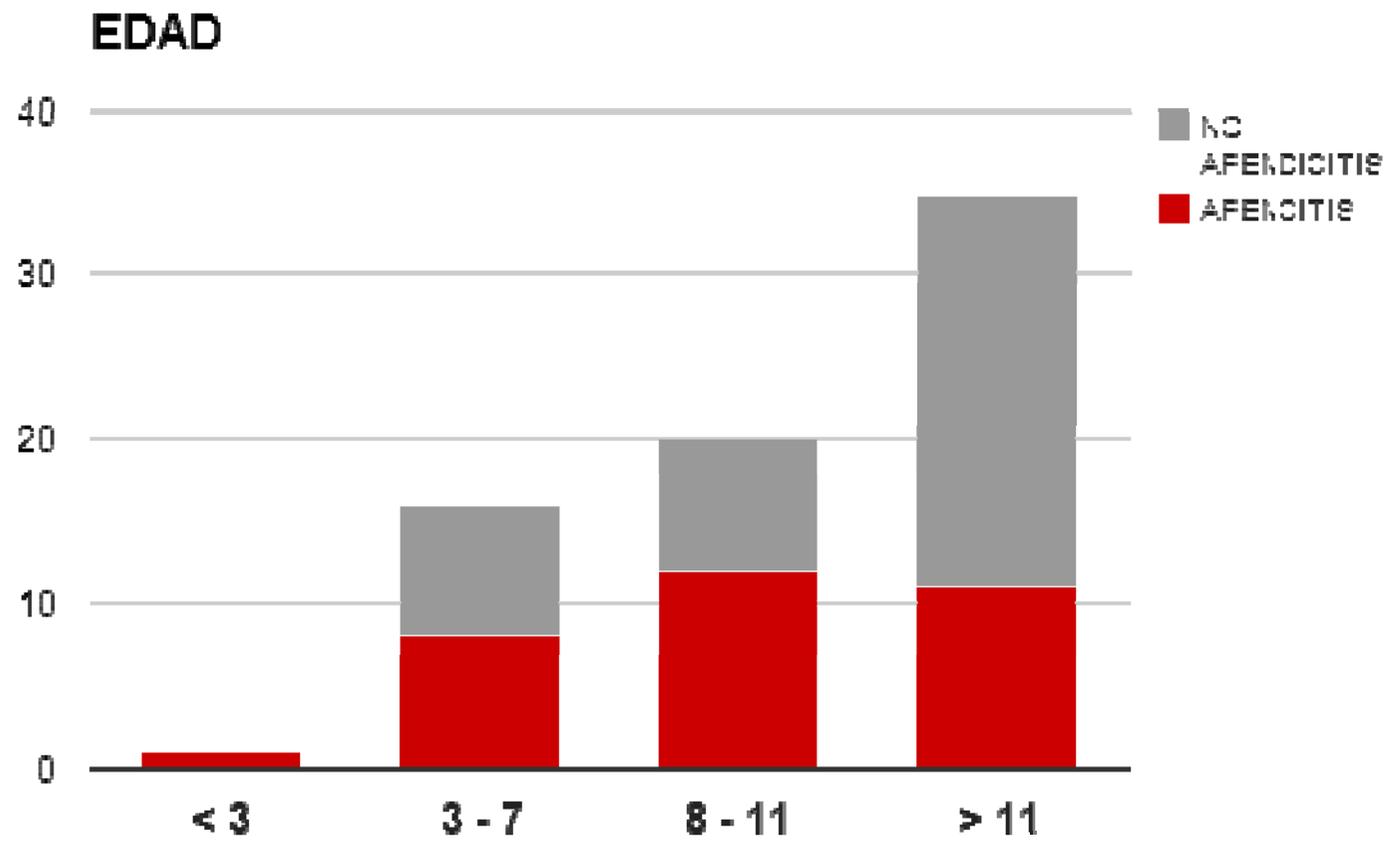
Número de sujetos 72

Niño/niña 1,1/1.

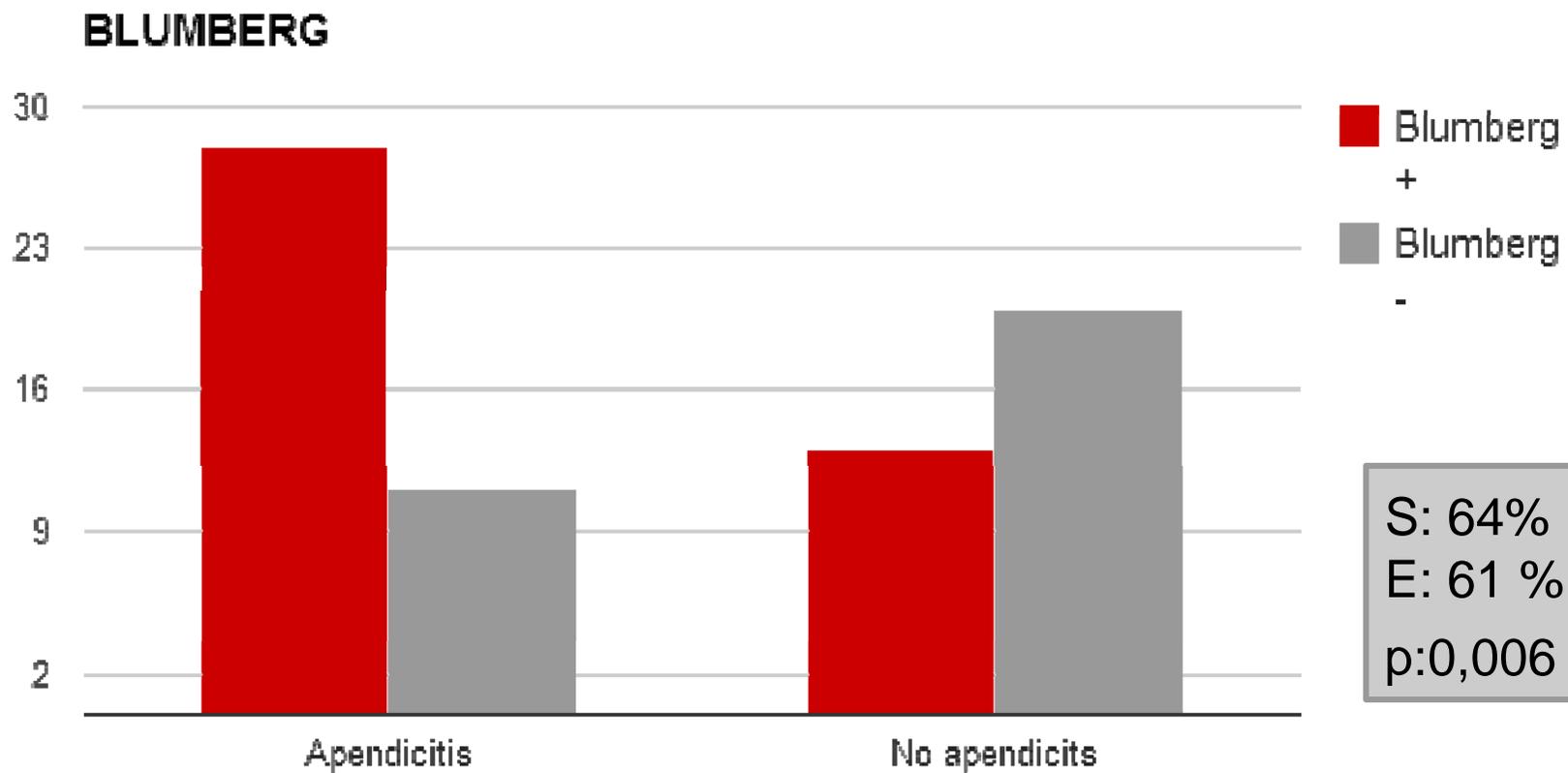
Edad media: 11,5 años (rango de 3-15 a)



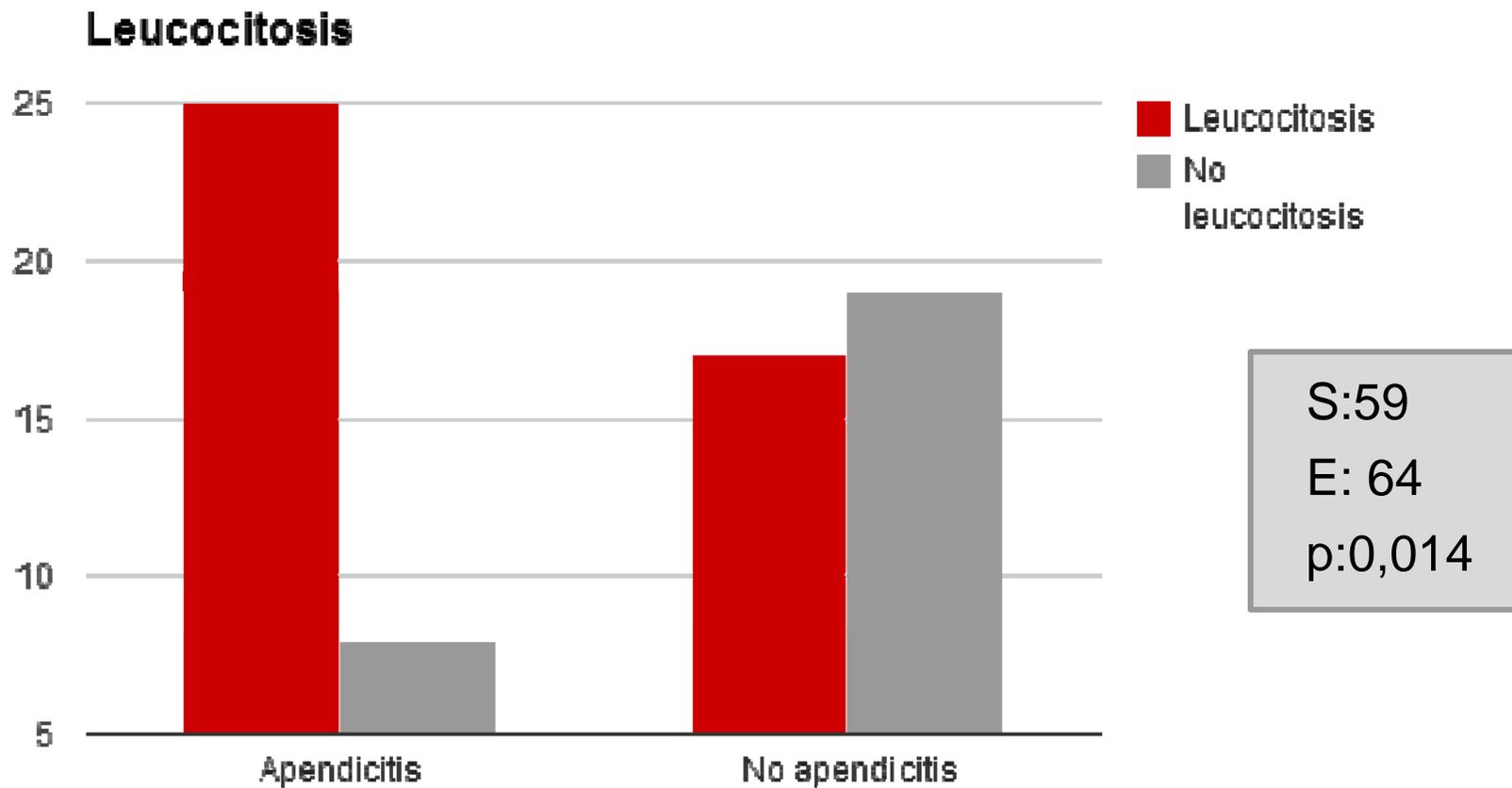
EDAD



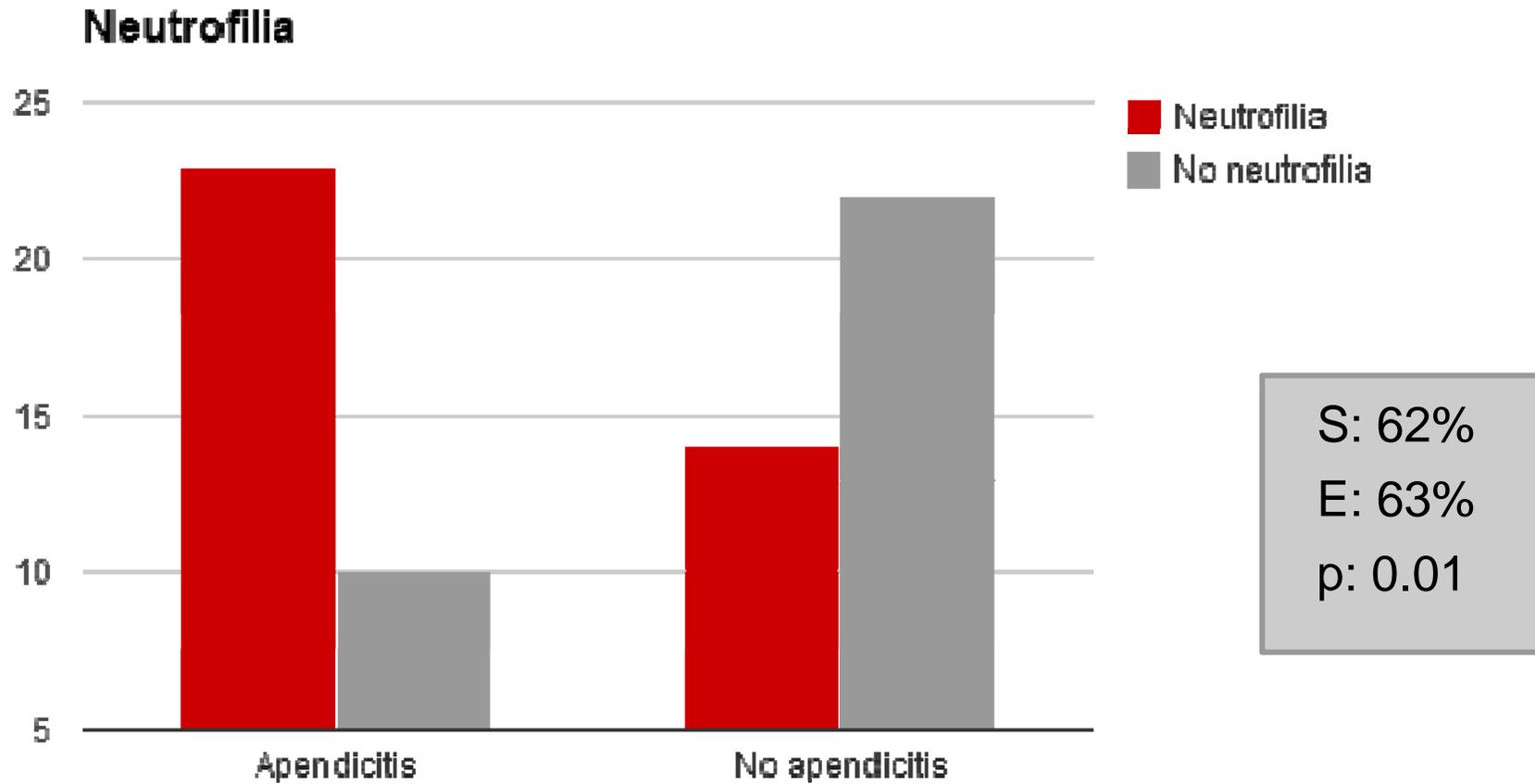
SIGNO DE BLUMBERG



LEUCOCITOSIS



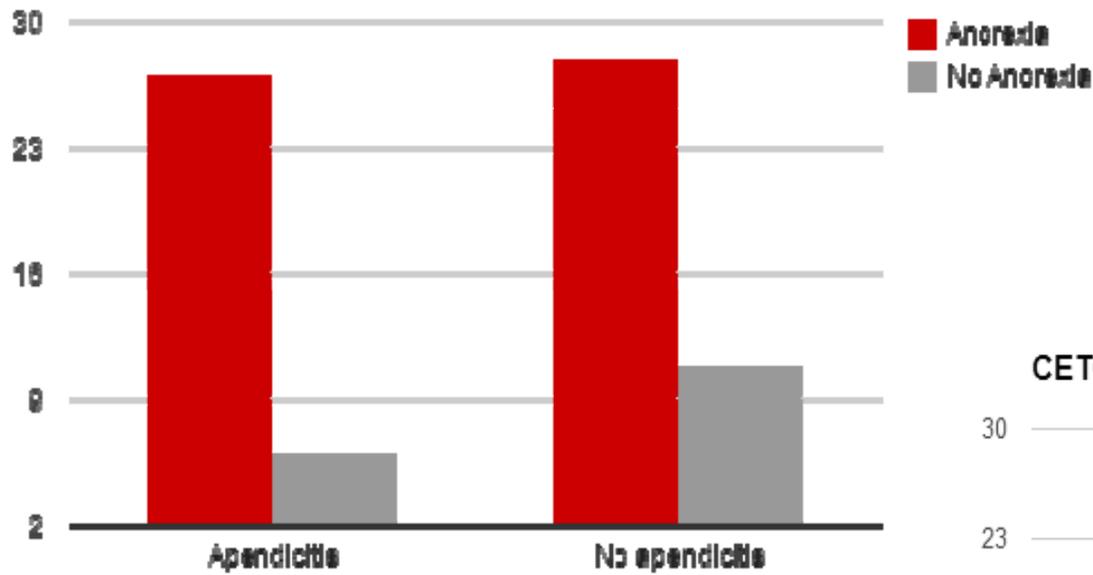
NEUTROFILIA



CETONURIA Y ANOREXIA



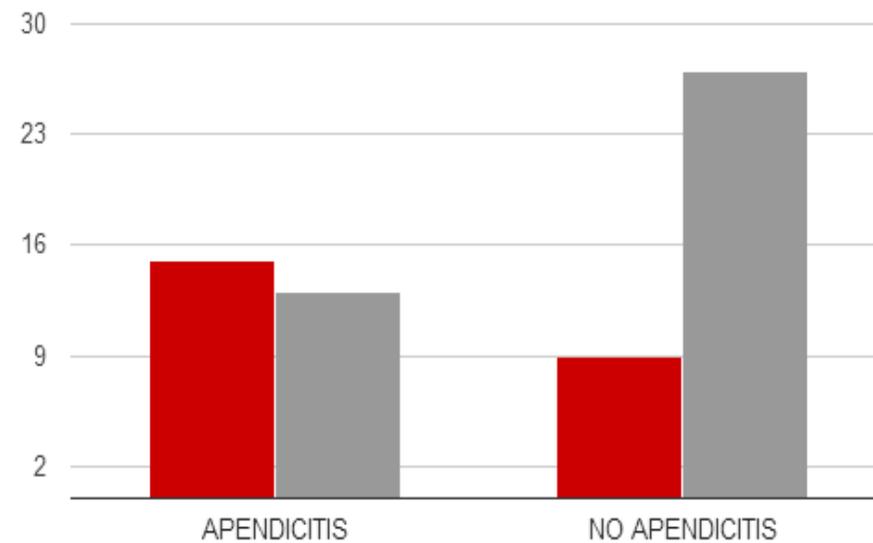
Anorexia



Diferencias estadísticamente NO significativas

S: 53%
E: 75%
p:0,04

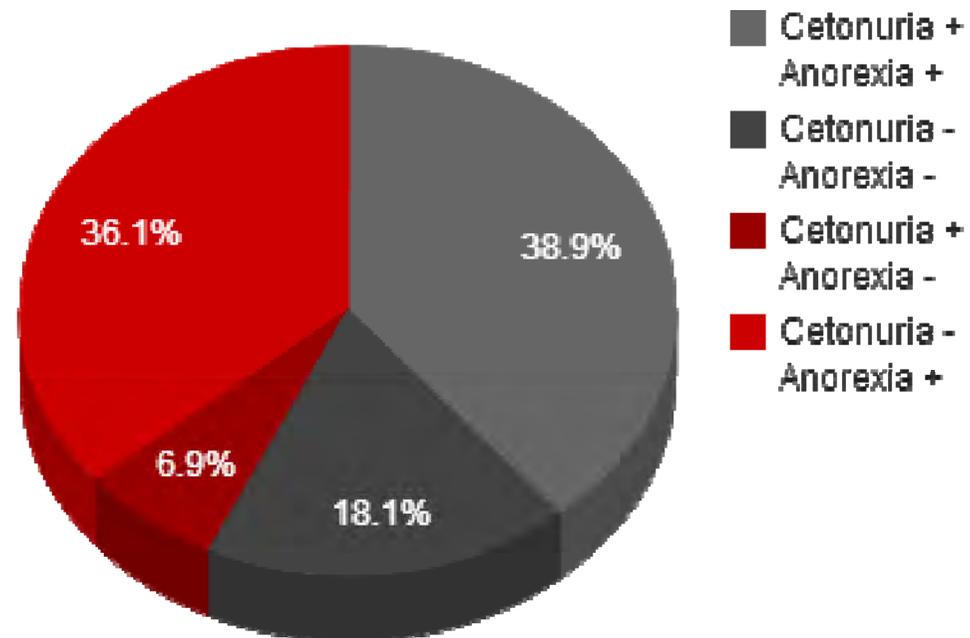
CETONURIA



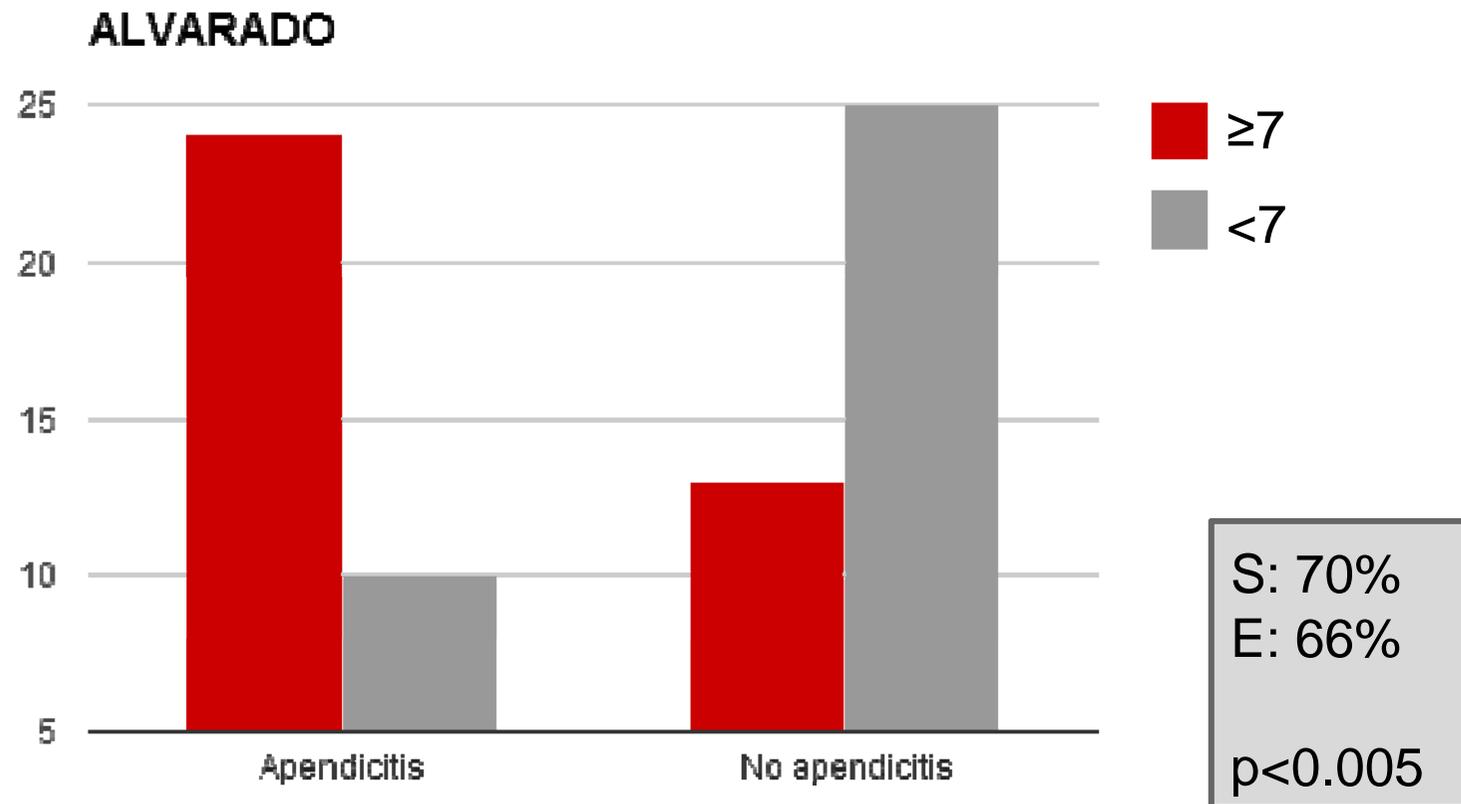
CETONURIA Y ANOREXIA



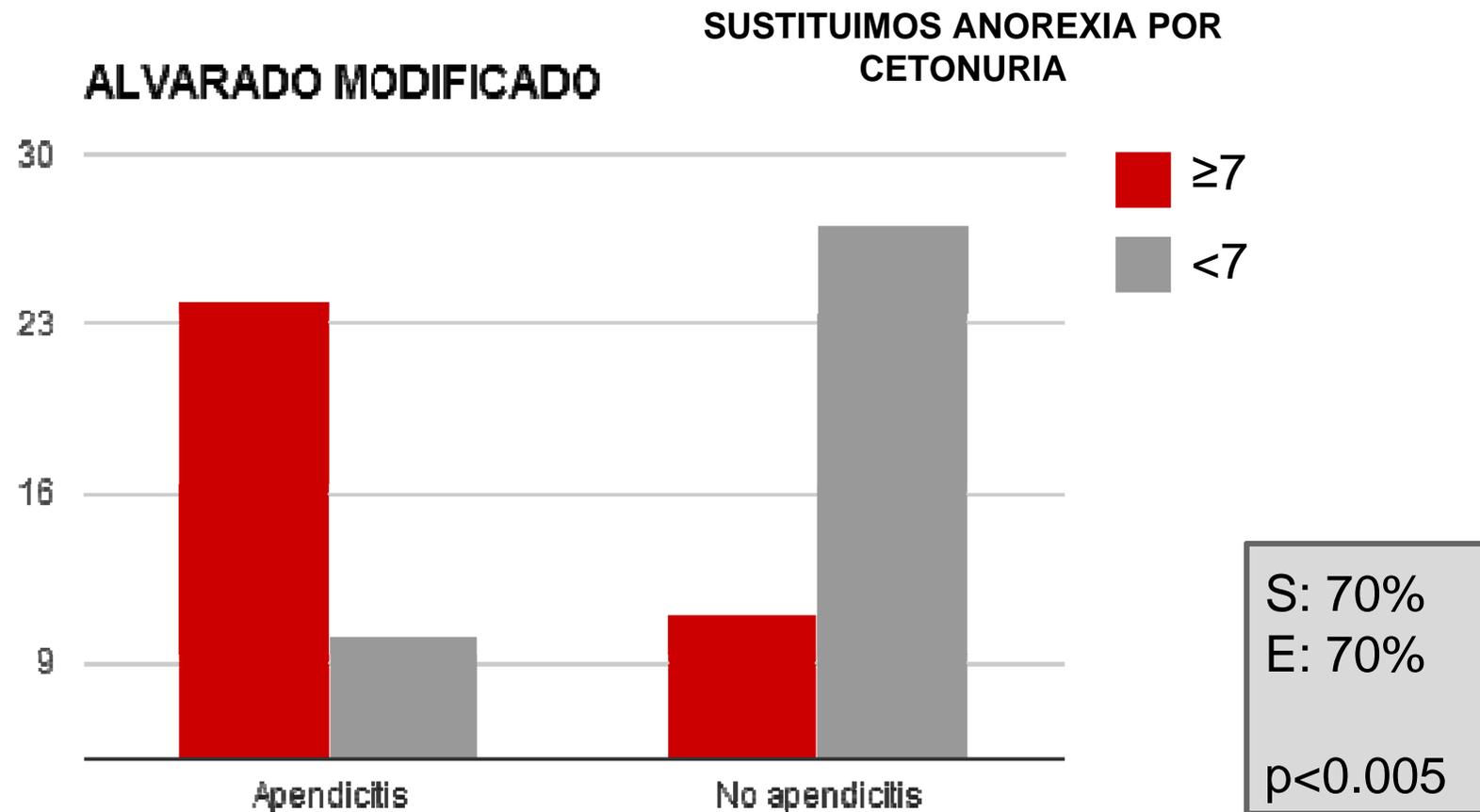
Relación Anorexia-Cetonuria



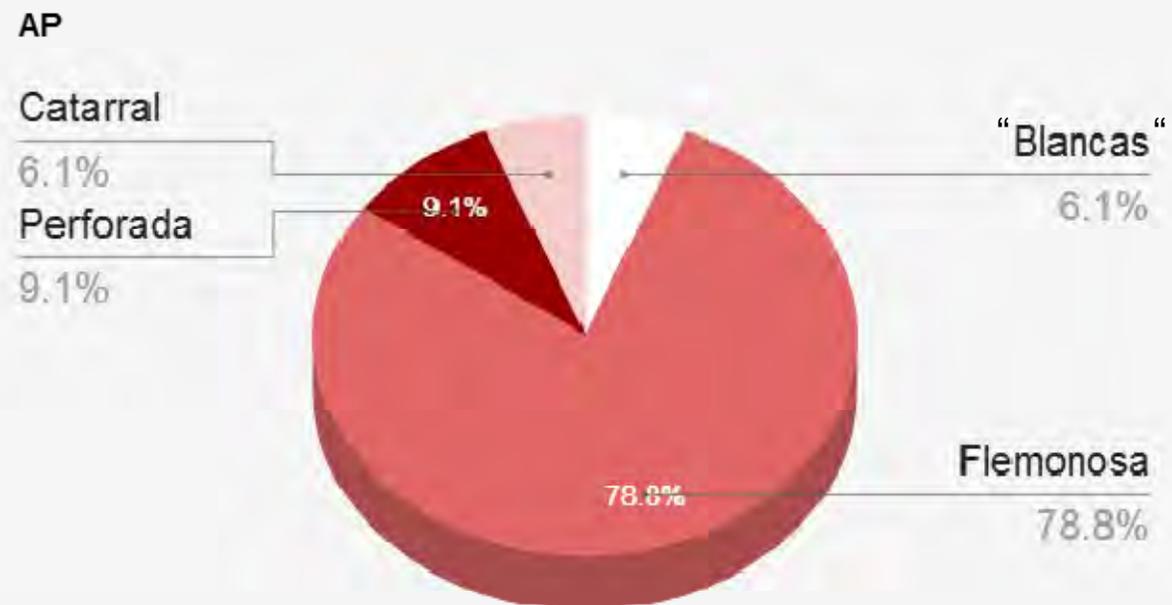
SCORE DE ALVARADO



SCORE ALVARADO MODIFICADO



DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO





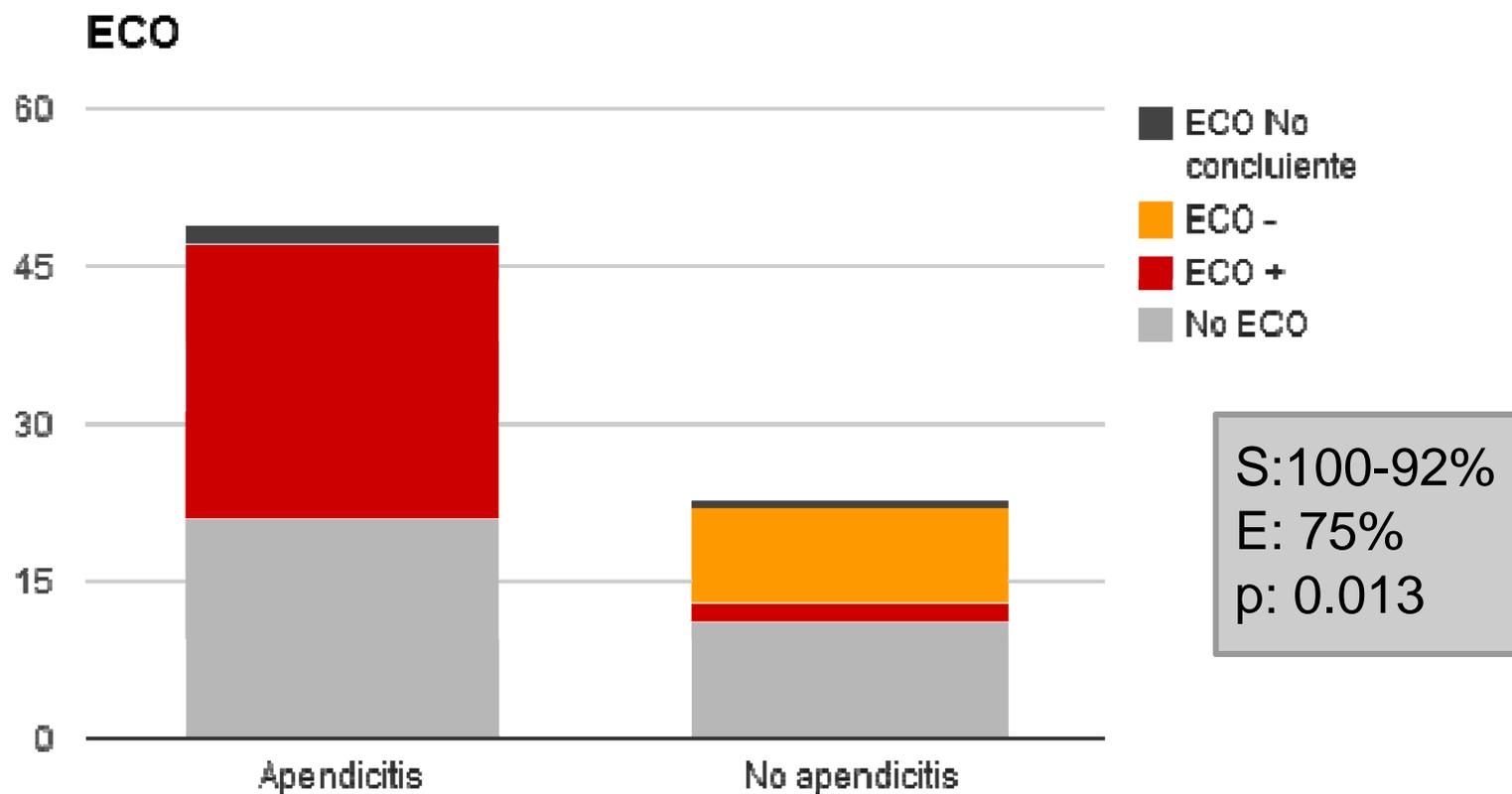
PARÁMETROS NO SIGNIFICATIVOS

Localización inicial del dolor, Leucocituria, Fiebre, Náuseas y vómitos, anorexia, PCR, Rovsing, Disociación axilo-rectal

PARÁMETROS SIN POSIBILIDAD DE ANÁLISIS

Lamblias, Tressder, Migración de dolor, Tacto rectal.

ECOGRAFÍA



COMENTARIOS



El diagnóstico de apendicitis aguda es fundamentalmente clínico

**Hasta ahora no tenemos marcadores bioquímicos
específicos. Calprotectina (2014)**

**La ecografía es la prueba con mayor rentabilidad
diagnóstica**

Cetonuria mejor relación estadística que anorexia

Necesidad de más estudios

BIBLIOGRAFÍA



Wild JRL 2013., Abdul N, Ritchie JE, Rud B, Freels S, Nelson RL. Ultrasonography for diagnosis of acute appendicitis (Protocol). The Cochrane Collaboration.

Dina M 2012. Kulika, Elizabeth M. Ulerykb, Jonathon L. Maguirec Does this child have appendicitis? A systematic review of clinical prediction rules for children with acute abdominal pain. *Journal of Clinical Epidemiology* 66 (2013) 95e104

Richard 2012 Bachur, Kara Hennelly, Michael J. Callahan, Catherine Chen and Michael. Diagnostic Imaging and Negative Appendectomy Rates in Children: Effects of Age and Gender. *Pediatrics* 2012;129;877; originally published online April 16, 2012

Richard G. 2012 . Bachur, Kara Hennelly, Michael J. Callahan, Catherine Chen and Michael C. Monuteaux Diagnostic Imaging and Negative Appendectomy Rates in Children: Effects of Age and Gender *Pediatrics* 2012;129;877;

Parks 2011 NA, Schroepfel TJ. Update on imaging for acute appendicitis. *Surg Clin North Am* 2011;91:141–54.

Lameris 2009 Lameris W, van Randen A, Go PM, Bouma WH, Donkervoort SC, Bossuyt PM, et al. Single and combined diagnostic value of clinical features and laboratory tests in acute appendicitis. *Acad Emerg Med* 2009;16:835–42

Blomqvist 2001 Blomqvist PG, Andersson RE, Granath F, Lambe MP, Ekbom AR. Mortality after appendectomy in Sweden. *Ann Surg* 2001;233:455–60



MOLTES GRÀCIES



19ª Reunión anual de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría



Vallés Occidental. Barcelona

3 al 5 de abril de 2014

Hotel Campus.
Centro de Convenciones de la UAB



COMPARACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE SALBUTAMOL EN MONODOSIS FRENTE A DOSIS VARIABLE

ALBA HENARES RODRÍGUEZ
MARÍA LUISA ALÉS PALMER
JUAN LUIS SANTOS PEREZ
LORENA MORENO REQUENA

**HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES
GRANADA**

- ▶ **Errores en la administración de fármacos en Pediatría**

- ▶ Entre los cinco fármacos más frecuentes se encuentra el **SALBUTAMOL**

- ▶ Varias revisiones coinciden en que el Salbutamol ocupa el primer puesto en la lista de errores de administración en Urgencias Pediátricas

- ▶ Los errores más **frecuentes** que se **cometen** son de dos tipos:

- **Dosificación**

- **Vía de administración**

MEDICATION DOSING ERRORS IN PEDIATRIC PATIENTS TREATED BY EMERGENCY MEDICAL SERVICES

John D. Hoyle, Jr., MD, Alan T. Davis, PhD, Kevin K. Putman, EMT-P, Jeff A. Trytko, MS, William D. Fales, MD

trations. Multiple drug administrations occurred in 73 cases. Medication dosing errors occurred in 125 of the 360 drug administrations (34.7%; 95% confidence interval [CI] 30.0, 39.8). Relative drug dosage errors (with 95% CI) were as follows: **albuterol 23.3%** (18.4, 29.1), atropine 48.8% (34.3, 63.5), diphenhydramine 53.8% (29.1, 76.8), and epinephrine 60.9% (49.9, 73.9). The mean error (\pm standard deviation) for intravenous/intraosseous 1:1000 epinephrine overdoses was 808% \pm 428%. The mean error (\pm standard deviation) for intravenous/intraosseous 1:1000 epinephrine overdoses was 808% \pm 428%.

National Collaborative: Top 5 Drugs Reported as Causing Harm through Medication Error in Paediatrics

Table 1: Top 5 Medications Reported as Causing Harm in Paediatric Patients as a Consequence of Medication Error (Based on Reports from 11 CAPHC Member Organizations)

Medication	Number (%) of Incidents (n = 294)
morphine	26 (8.8)
potassium chloride	14 (4.8)
insulin	11 (3.7)
fentanyl	10 (3.4)
salbutamol	10 (3.4)

• 2011: se comercializa presentación de Salbutamol en **MONODOSIS** en solución para nebulizador

• MENOR MANIPULACIÓN

• Mejora en la seguridad del paciente

Boletín de
**Prevención de Errores
de Medicación**

de Cataluña

Vol. 10, núm. 1 · enero – abril 2012

Dos formas de presentación. Se administra la dosis en función del peso:

< 20 KG → 2.5 MG

> 20 KG → 5 MG



OBJETIVO del estudio

1. COMPARAR LA EFECTIVIDAD DEL SALBUTAMOL:

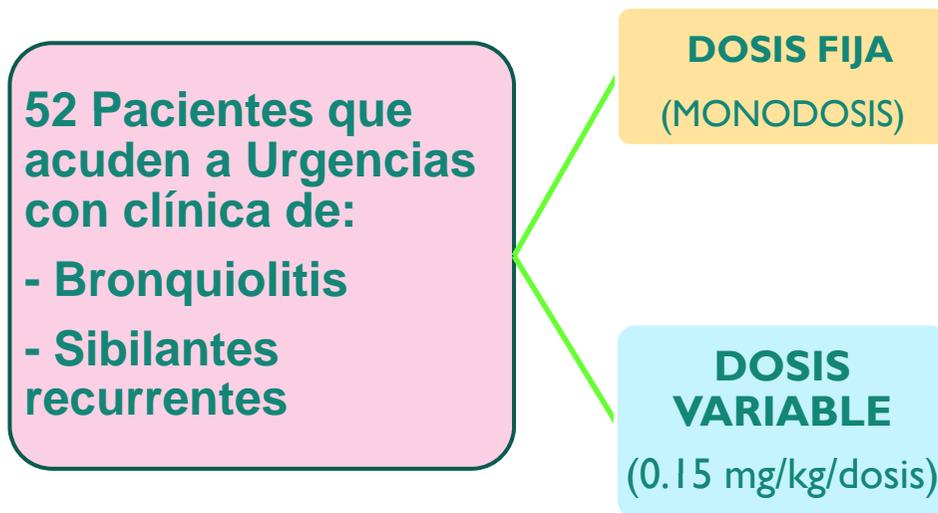
**DOSIS FIJA VS DOSIS VARIABLE
SEGÚN EL PESO**

2. VALORAR LA REPERCUSIÓN DEL USO DE MONODOSIS EN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE Y EN LA REDUCCIÓN DE EFECTOS ADVERSOS



DISEÑO DEL ESTUDIO

ESTUDIO EXPERIMENTAL, PROSPECTIVO, ALEATORIZADO



▶ VARIABLES RESULTADO:

- Frecuencia cardiaca
- Saturación de oxígeno
- Pulmonary Score

(Al inicio / Antes del alta)

OTROS DATOS:

- Datos demográficos: edad, Sexo
- Peso.
- Número de dosis administradas
- Destino final del paciente:

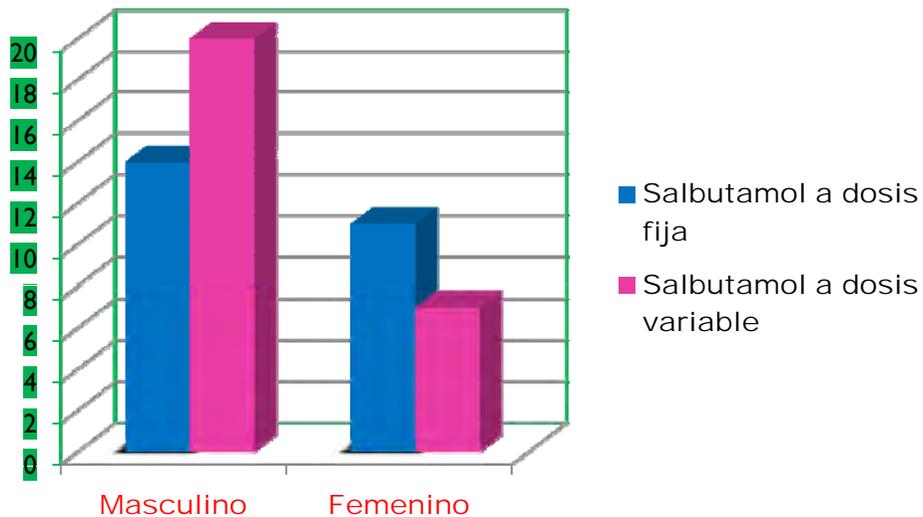
Método estadístico

- ▶ Comparación de variables de resultado: Modelo lineal general de medidas repetidas
- ▶ Análisis datos cualitativos: Chi-cuadrado

RESULTADOS

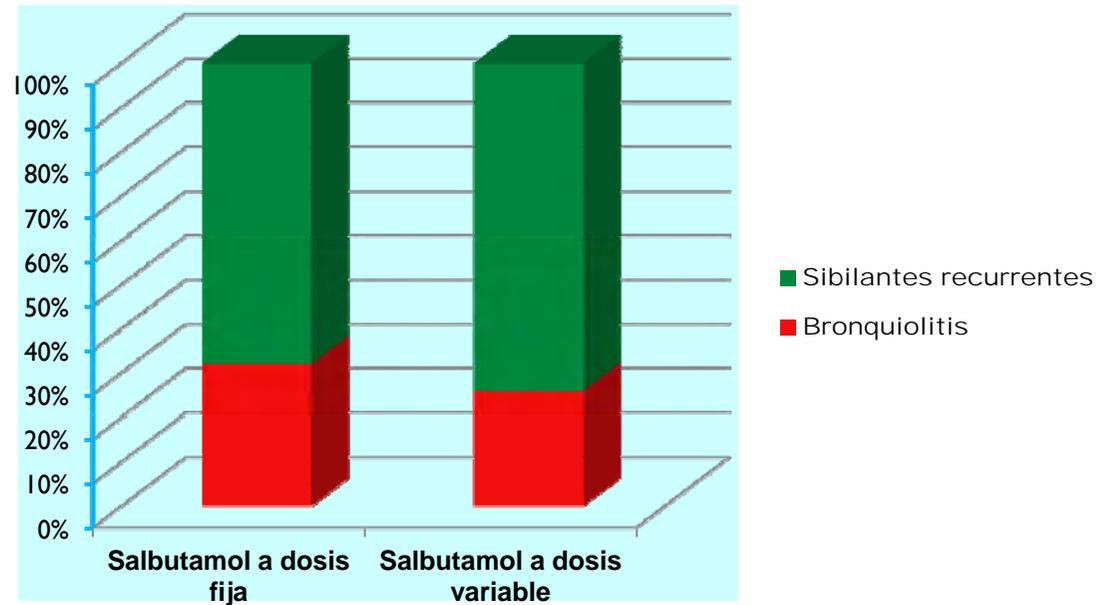
	Tratamiento	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	P
Edad	Salbutamol dosis fija	25	1,6000	1,29904	,25981	0.655
	Salbutamol dosis variable	26	1,7692	1,38731	,27207	
Peso	Salbutamol dosis fija	24	11,7708	3,42516	,69916	0.070
	Salbutamol dosis variable	27	21,9556	27,76965	5,34427	

No existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la **edad y peso** en ambos grupos



No existen diferencias estadísticamente significativas en el **% de hombres y mujeres** en ambos grupos (test chi-cuadrado, $p=0.281$)

RESULTADOS

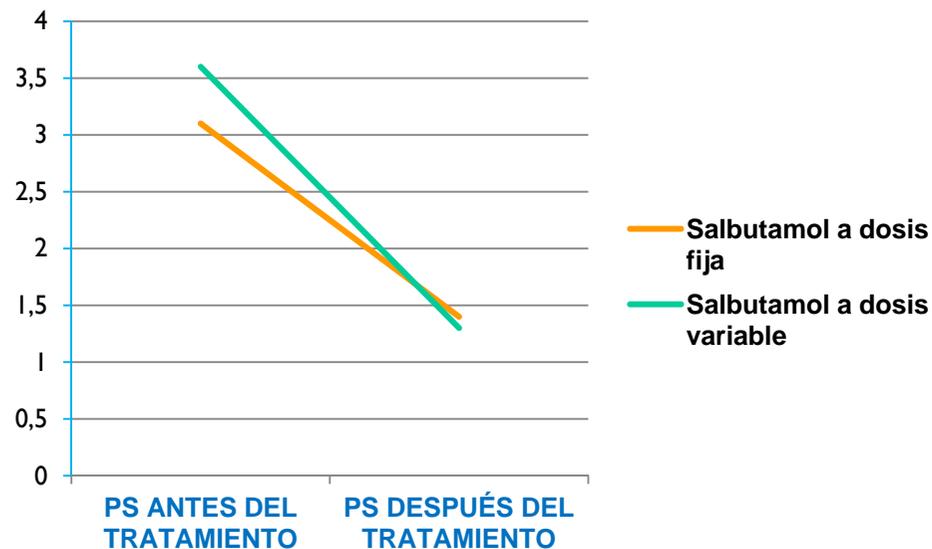


No existen diferencias estadísticamente significativas en **el diagnóstico** entre ambos grupos (test chi-cuadrado, $p=0.86$)



RESULTADOS: Pulmonary score

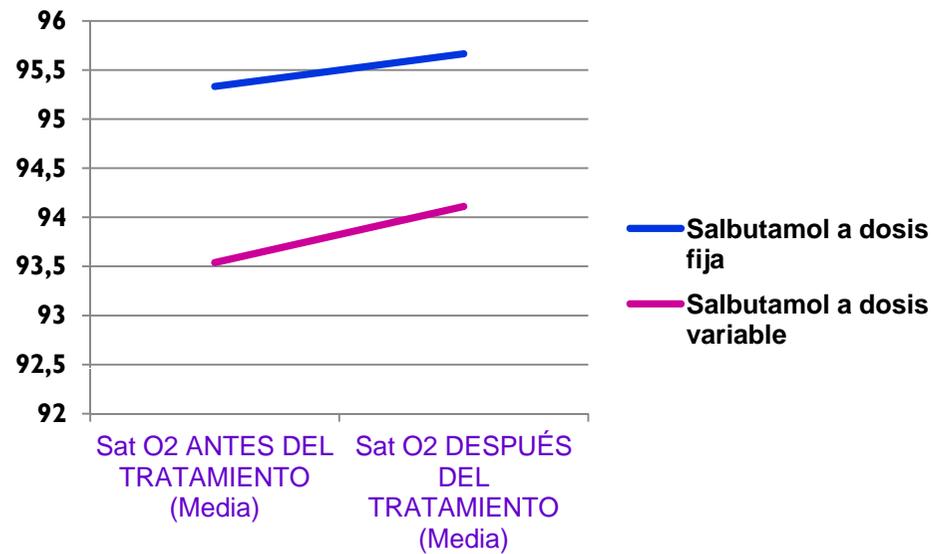
Tratamiento		Media	Desviación típica	N
Pulmonary score antes de tratamiento	salbutamol dosis fija	3,4000	1,38444	25
	salbutamol dosis variable	3,6087	1,37309	23
	Total	3,5000	1,36833	48
Pulmonary score después de tratamiento	salbutamol dosis fija	1,4000	1,47196	25
	salbutamol dosis variable	1,3478	1,46501	23
	Total	1,3750	1,45317	48



El descenso en el pulmonary score antes y después del tratamiento es estadísticamente significativo ($p < 0.001$), pero no existen diferencias entre los grupos ($p = 0.508$).

RESULTADOS: SatO2

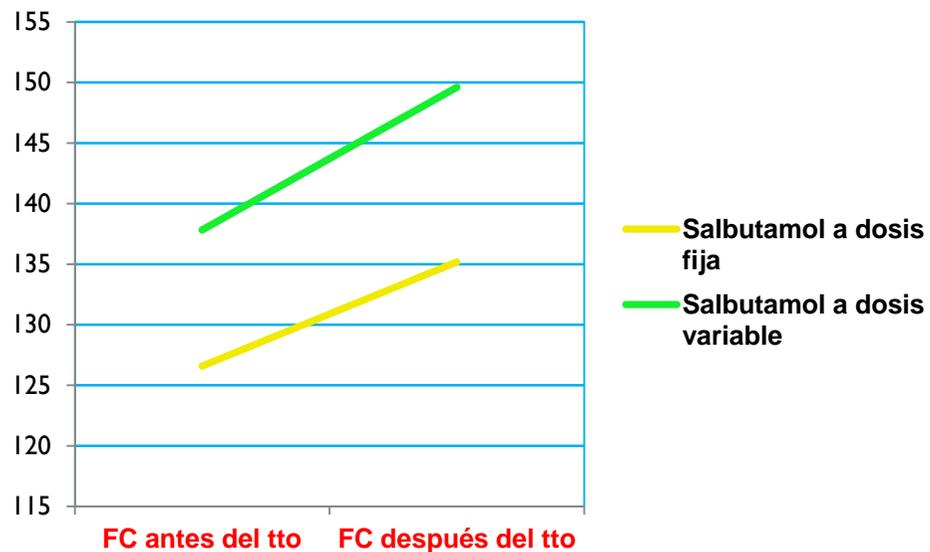
Tratamiento		Media	Desviación típica	N
SatO2 antes de tto	salbutamol dosis fija	95,3333	2,31567	24
	salbutamol dosis variable	93,5385	2,91521	26
	Total	94,4000	2,77010	50
SatO2 despues de tto	salbutamol dosis fija	95,6667	2,74522	24
	salbutamol dosis variable	94,1154	2,79037	26
	Total	94,8600	2,85006	50



Las diferencias en la SatO2 no son estadísticamente significativas antes y después del tto ($p=0.260$). Tampoco entre los grupos ($p=0.762$)

RESULTADOS: Frecuencia cardiaca

Tratamiento		Media	Desviación típica	N
FC antes de tto	salbutamol dosis fija	126,5909	17,77280	22
	salbutamol dosis variable	137,8261	19,22274	23
	Total	132,3333	19,17740	45
FC después de tto	salbutamol dosis fija	135,8182	24,08247	22
	salbutamol dosis variable	149,6087	15,14697	23
	Total	142,8667	20,97899	45



Existe un **aumento** estadísticamente significativo **en la FC** después del tratamiento ($p=0.009$), pero no existen diferencias entre los grupos ($p=0.741$).

CONCLUSIONES



- ▶ La causa más frecuente de los **errores** en la administración del salbutamol se producen **por manipulación**.
- ▶ El uso de **monodosis** mostró **iguales efectos** sobre la variación del pulmonary score y la SatO2 que la dosis variable.
- ▶ La elevación de la **Frecuencia cardiaca** fue **menor** tras tratamiento con dosis fija
- ▶ El uso de la formulación monodosis del salbutamol puede tener efecto **favorable en la seguridad** del paciente.





HOSPITAL UNIVERSITARIO
Virgen de las Nieves



Muchas gracias



Valoración de una escala clínica en la bronquiolitis aguda

Branislava Grujic, Jose Carlos Flores González, Laura García García,
Francisco Javier Dávila Corrales, Juan Jesús Pérez Guerrero,
Rosa María García Ortega

UGC de pediatría. Hospital Universitario Puerta del Mar

INTRODUCCIÓN

Los numerosos ensayos clínicos sobre bronquiolitis aguda utilizan distintas escalas clínicas generalmente no validadas o solo de forma parcial.

Esto hace que los resultados puedan no ser homogéneos para poder compararlos.

Actualmente existen pocas escalas clínicas validadas para la bronquiolitis aguda.

OBJETIVOS

- El objetivo de este estudio es la validación de la escala clínica de Wood Downes modificada por Ferres (WDF) en la valoración evolutiva de la bronquiolitis aguda moderada hospitalizada.

Tabla 2
Escala de Woods-Downes-Ferres

Puntos	Sibilantes	Tiraje	Entrada de aire	Cianosis	Frecuencia respiratoria	Frecuencia cardiaca
0	No	No	Buena, simétrica	No	< 30 rpm.	< 120 lpm.
1	Final espiración	Subcostal + intercostal inferior	Regular, simétrica	Sí	31-45 rpm.	> 120 lpm
2	Toda la espiración	Previo + supraclavicular + aleteo nasal	Muy Disminuida		46-60 rpm.	
3	Inspiración y espiración	Previo + intercostal superior + supraesternal	Tórax silente (ausencia de sibilancias)		> 60 rpm	

Bronquiolitis leve 1 - 3 puntos, Bronquiolitis moderada 4 - 7 puntos, Bronquiolitis severa 8-14 puntos.

Fuente: Tomado de: González Caballero D. González Pérez-yarza E. Protocolos terapéuticos. Bronquiolitis aguda: bases para un protocolo racional, Anales españoles de pediatría. vol. 55, (4), 2001 pág. 355-364.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de validación de una escala clínica de gravedad dentro de un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego.

Se incluyeron todos los lactantes hospitalizados con bronquiolitis aguda moderada durante 2 epidemias (2011-2013).

Fueron excluidas las bronquiolitis leves y aquellas con factores de riesgo.

Se registraron datos demográficos, médicos, etiológicos y terapéuticos.

Distintos observadores evaluaron a todos los pacientes al ingreso y tres veces al día hasta el alta con la escala Wood-Downes-Ferres (WDF).

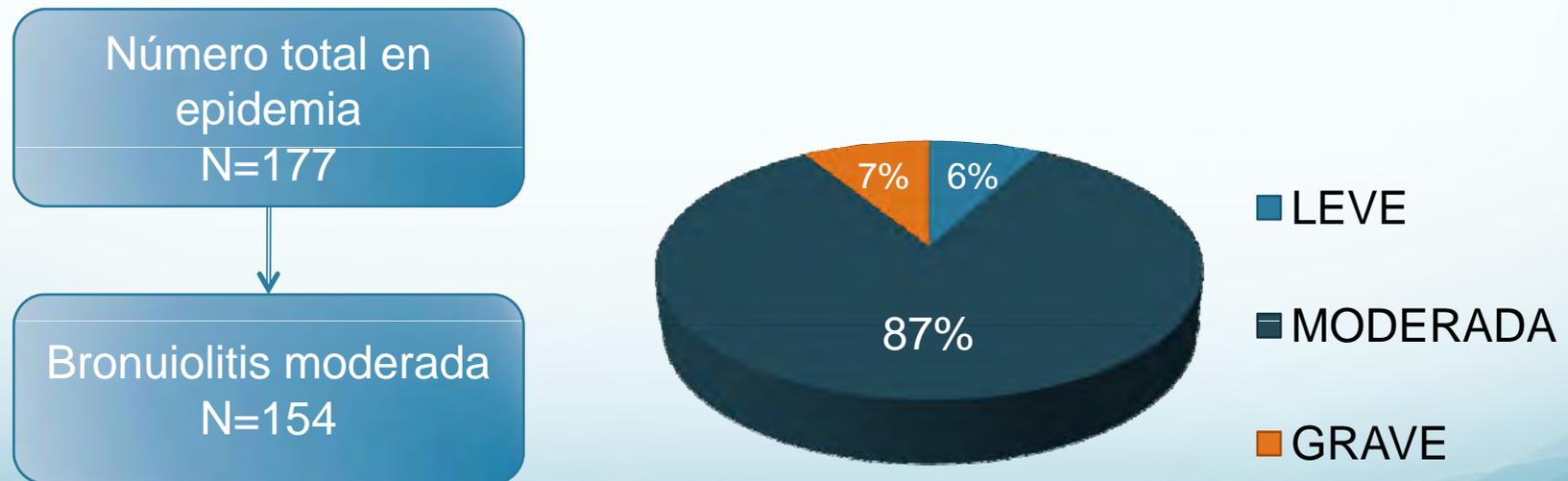
MATERIAL Y MÉTODOS

La variable principal fue la diferencia de valoración numérica en la escala al ingreso comparado con la del alta hospitalaria o ingreso en UCIP.

Las variables recogidas se analizaron mediante test no paramétricos. En todos los casos se consideró un nivel de significación del 95% ($p < 0.05$).

RESULTADOS

Número total de pacientes era 177. De ellos se incluyeron 87% (154 pacientes) con bronquiolitis moderada, de los cuales en análisis final se excluyeron 6 por finalizar de forma precoz el estudio por retirada del consentimiento o por aparición de un factor de exclusión.

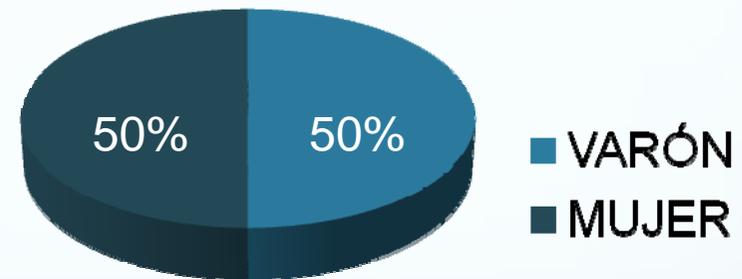


RESULTADOS

Los 148 pacientes analizados presentaban una mediana de edad y rango intercuartílico [IQR] de 1.5 meses (1-3), 50% eran varones.

N=148

Mediana de EDAD=1,5 meses
(rango 1-3 meses)



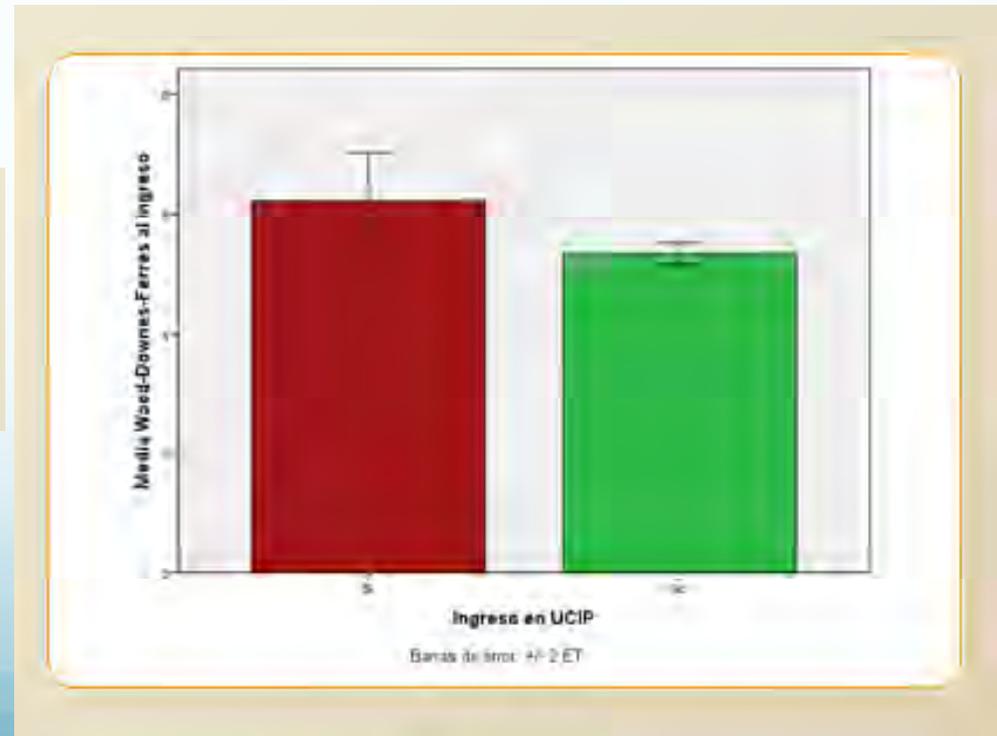
8%

RESULTADOS

La escala WDF al ingreso de paciente de planta que posteriormente requirieron UCIP fue mayor aunque no de forma significativa que en los pacientes que no requirieron de ingreso en cuidados intensivos.

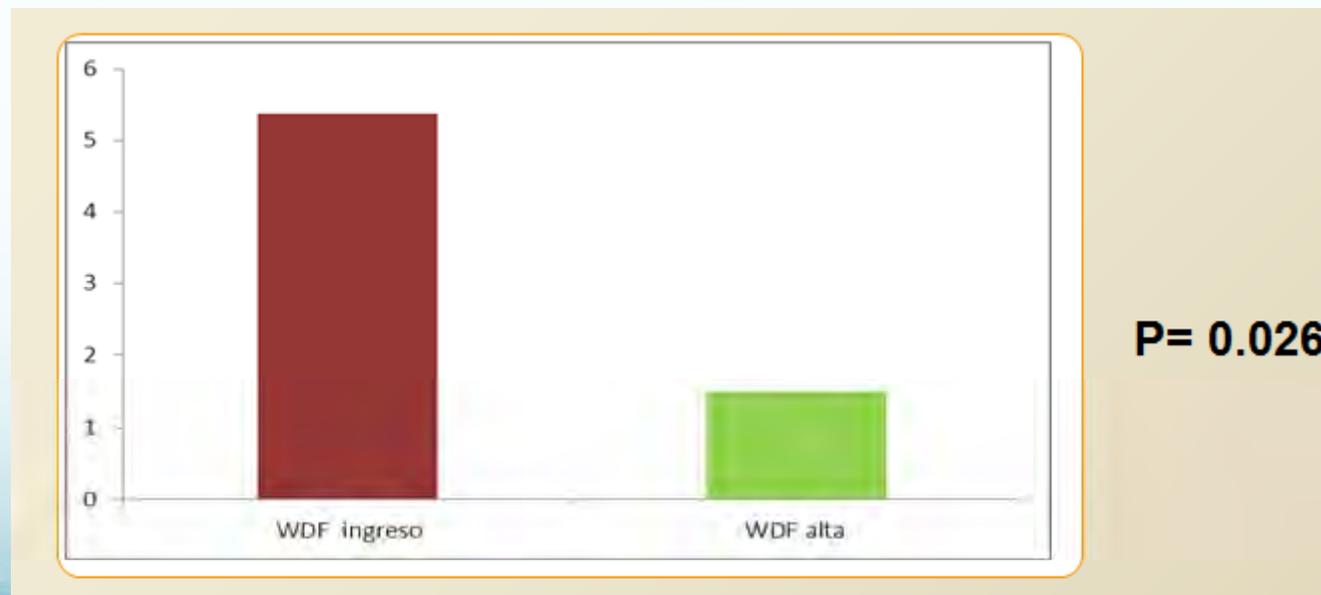
WDF medio al ingreso en planta de los que no precisaron UCIP: 5 (rango 4-8)

WDF medio al ingreso que posteriormente ingresaron en UCIP: 6 (rango 4-8)



RESULTADOS

La escala WDF disminuyó una media de 3.87 puntos (IC 95%, 2.5-6.5) desde el ingreso hasta el momento del alta, de forma estadísticamente significativa ($p=0.026$)



CONCLUSIONES

Nuestros resultados sugieren que la puntuación de gravedad medida en la escala de WDF se relaciona con la gravedad y evolución de los pacientes con bronquiolitis aguda, tanto al ingreso como al alta.

Su variación desde el ingreso hasta el alta, donde muestran una clara disminución, refleja de manera adecuada la buena evolución clínica del paciente necesaria para su alta domiciliaria.



Gracias



REHIDRATACIÓN ORAL, ¿Estamos haciendo bien las cosas?

S. Hermoso¹, L. Castaños¹, H. Arranz¹, A. Bosque¹, J.I. Montiano¹, A. López²

1Servicio de Pediatría HUA- Txagorritxu

2 Unidad de Investigacion de Araba-HUA

INTRODUCCIÓN

La gastroenteritis aguda (GEA) es una de las consultas más frecuentes en el servicio de Urgencias Pediátricas.

ESPGHAN/ESPID: “Disminución de la consistencia de las heces (blandas o líquidas) y/o un incremento en la frecuencia de evacuación (más de 3 en 24 horas) con o sin fiebre o vómitos, de una duración habitualmente menor de 7 días y nunca superior a 14 días”.

Incidencia 0,5-1,9 episodios por niño y año en menores de 3 años.

Diagnóstico

- Eminentemente clínico
- Etiológico secundario

Tratamiento: evitar deshidratación

- Rehidratación oral
- Dieta normal, sin restricciones específicas
- Rehidratación endovenosa: Deshidratación grave, fracaso tratamiento oral
- No interrumpir lactancia materna
- Por norma general: no indicados antibióticos, antieméticos, antidiarreicos, inhibidores de la motilidad intestinal

OBJETIVO

Determinar los conocimientos sobre rehidratación oral de una muestra de la población que acude a urgencias.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Datos de alarma para los padres
- Conocimientos generales sobre GEA

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional prospectivo

Periodo: 15 de noviembre de 2013 al 8 de enero de 2014

Encuesta anónima { Preguntas sobre utilización suero oral: 3 de 4
Preguntas sobre la Gastroenteritis Aguda

Variables { sobre el niño: edad, sexo, vacunación, guardería...
sobre el encuestado: parentesco, nivel de estudios...

Variables categóricas: porcentaje y frecuencia. Variables continuas: media y desviación estandar. Asociación entre asistencia, conocimientos y el resto de variables: chi cuadrado

Datos generales niños y encuestados

ENCUESTA: REHIDRATACIÓN ORAL

Niño ó Niña: _____ Edad del niño: _____

- Parentesco con el niño: * Padre * Madre * Tutor * Otro _____
- Nivel de estudios: * Sin estudios * Básicos (primaria, secundaria) * Medios (F. Profesional) * Superiores (Universitarios) Número de hijos: _____
- ¿Hoy viene porque su hijo/a presenta vómitos y/o diarrea? * Si * No
- ¿El niño ha tenido Gastroenteritis alguna vez? * Si * No ¿En cuántas ocasiones? 0 1-3 >3
- ¿Ha precisado algún ingreso hospitalario por deshidratación a causa de la Gastroenteritis? * Si * No
- Esta vacunado contra el Rotavirus (Rotateq): * Si * No
- ¿Ha tomado el niño lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses? * Si * No
- ¿Acude el niño/a a escuela o guardería? * Si * No

1. Si su hijo/a tiene vómitos y diarrea, ¿qué cosas le preocupan más?

- Que no coma Que esté decaído/a
- Que vomite mucho Que no tenga lágrimas
- Que haga muchas cacas Que tenga sangre en las heces

2. ¿Qué considera usted más grave?

- Que su hijo/a vomite poco pero esté decaído/a
- Que vomite mucho pero esté contento/a
- Que tenga cacas abundantes pero poco frecuentes
- Que haga cacas no muy abundantes pero muy frecuentes

3. ¿Conoce el suero que se da para tomar por boca? a. Si b. No

4. ¿Lo ha utilizado alguna vez? a. Si b. No

5. ¿Cómo lo ha administrado?

- En grandes cantidades En pequeñas cantidades
- Según pedía el niño/a Insistiendo en que lo tome

6. ¿Qué cree que es mejor que tome?

- Agua Suero Refrescos (Coca-Cola, Aquarius)

7. ¿Cree que es mejor insistir en que tome líquidos aunque siga vomitando? a. Si b. No

8. Si su bebé tiene diarrea, ¿hay que interrumpir la lactancia materna? a. Si b. No

9. ¿Qué considera mejor para recuperarse de una gastroenteritis?

- Antibióticos
- Rehidratación oral (suero para tomar por boca)
- Rehidratación intravenosa (suero por vía venosa)

10. Una vez que su hijo/a deja de vomitar, ¿qué le daría?

- Una dieta blanda
- Una dieta astringente (arroz, pollo hervido...)
- Lo que quiera

11. ¿Cree que lavarse las manos es una buena medida para prevenir el contagio de la gastroenteritis? a. Si b. No

Preguntas sobre Suero Rehidratación oral (SRO) : conocimientos óptimos 3 sobre 4

Preguntas generales sobre GEA

RESULTADOS SOBRE DATOS GENERALES

		N(%)
Sexo (n=351)	Niño	195 (55,6)
	Niña	156 (44,4)
Edad (n=352)	media±DE	3,6±3,3
GE previa (n=361)	No	119 (33,1)
	Si	241 (66,9)
Numero de GE previa (n=326)	Ninguna	117 (35,9)
	1-3	165 (50,6)
	>3	44 (13,5)
Hospitalización previa por GE (n=359)	No	341 (95,0)
	Si	18 (5,0)
Vacunación contra rotavirus (n=331)	No	265 (80,1)
	Si	66 (19,9)
Lactancia materna	No	152 (42,2)
	Si	208 (57,8)
Asistencia a centro educativo	No	64 (17,8)
	Si	296 (82,2)

La mayoría eran niños con al menos un episodio previo de gastroenteritis y una edad media de 3,6±3,3 años.

		N(%)
Parentesco (n=360)	Padre	99 (27,5)
	Madre	248 (68,9)
	Tutor	1 (0,3)
	Otros	12 (3,3)
Nivel de estudios (n=346)	Sin estudios	6 (1,7)
	Básicos	103 (29,8)
	Medios	118 (34,1)
	Superiores	119 (34,4)
Nº hijos	media±DE	1,7±0,7

El 96,4%(n=347) de los encuestados eran los padres y el 68,5%(n=237) tenían estudios medios o superiores.

RESULTADOS SOBRE USO SRO

Sólo el 53,3%(n=130) tenían conocimientos óptimos.

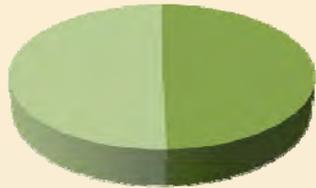
EL 81,4%(n=293) conocían el suero de rehidratación oral (SRO) y de éstos el únicamente el 8,3%(n=25) respondieron correctamente a todas las preguntas.

El 67,6%(n=244) habían utilizado el SRO previamente; sin embargo de éstos solo el 10,3%(n=25) respondieron correctamente a las cuatro preguntas y el 53,3%(n=130) a tres.

En total sólo el 10,3% de los encuestados (n=25) respondieron correctamente a todas las preguntas.

	PREGUNTA 5 ¿Cómo lo ha administrado?	PREGUNTA 6 ¿Qué cree que es mejor que tome?	PREGUNTA 7 ¿Cree que es mejor insistir aunque vomite?	PREGUNTA 8 ¿ Hay que interrumpir la LM?
Incorrecta	92 (31,4)	93 (31,7)	212 (72,4)	19 (6,5)
Correcta	157 (53,6)	198 (67,6)	76 (25,9)	251 (85,7)
NS/NC	44 (15,0)	2 (0,7)	5 (1,7)	23 (7,8)

RESULTADOS SOBRE USO SRO



- E. sup/medios
- E. básicos/sin

Sin diferencias en cuanto niveles de estudios: ($p=0,971$) C. óptimos: El 53,2%($n=84$) con estudios superiores/medios y el 53,4%($n=39$) con estudios básicos/sin estudios.

Sin diferencias en cuanto a asistencia a centro educativo:

El 52,4% ($n=210$) de los encuestados con niños inscritos en centros educativos presentaban conocimientos óptimos sobre el suero de rehidratación frente al 62,5% ($n=30$) de encuestados que no ($p=0,285$).

Sin diferencias en relación a la vacunación frente al rotavirus:

El 59,5% ($n=22$) de los encuestados con niños vacunados frente al rotavirus presentaban conocimientos óptimos sobre el suero de rehidratación frente al 52,4% ($n=97$) de encuestados que no ($p=0,434$).

		Conocimientos insuficientes	Conocimientos óptimos	p
Nivel de estudios	Sin estudios/básicos	34 (46,6)	39 (53,4)	0,971
	Medios/superiores	74 (46,8)	84 (53,2)	
Guardería/Colegio	No	12 (37,5)	20 (62,5)	0,285
	Si	100 (47,6)	210 (52,4)	
Vacunación frente al rotavirus	No	88 (47,6)	97 (52,4)	0,434
	Si	15 (40,5)	22 (59,5)	

RESULTADOS SOBRE USO SRO



		Conocimientos insuficientes	Conocimientos óptimos	p
Nº hijos	1 hijo	25 (38,5)	40 (61,5)	0,154
	> 1 hijo	74 (49,0)	77 (51,0)	
GE previa	No	22 (43,1)	29 (56,9)	0,637
	Si	89 (46,8)	101 (53,2)	
Nº GEA previa	Ninguna	22 (41,5)	31 (58,5)	0,49
	1-3	60 (48,4)	64 (51,6)	
	>3	21 (53,8)	18 (46,2)	
Hospitalización por GE	No	98 (43,9)	125 (56,1)	0,021
	Si	13 (72,2)	5 (27,8)	

No hubo diferencias de conocimiento en relación al número de hijos (p=0,154)

Sin diferencias (p=0,637) entre los encuestados cuyos hijos tenían al menos un antecedente de gastroenteritis previa (53,2%;n=101) y los que no (56,9%;n=29).

Además, el haber observado más de 3 episodios tampoco implicaba más conocimientos (p=0,490).

Ingresos previos por GEA tampoco se traducen en mayor conocimiento de su uso

RESULTADOS SOBRE CONOCIMIENTOS GEA

El signo que más preocupaba era la presencia de sangre en heces (60,1%).

El 58,7% (n=212) consideró como síntoma más grave que el niño estuviera decaído.

El 99,4% (n=356) conocían el lavado de manos como prevención de transmisión de gastroenteritis.



RESULTADOS SOBRE CONOCIMIENTOS GEA

Pregunta 9: ¿Qué considera mejor para recuperarse de una gastroenteritis?				p
		Incorrecta	Correcta	
Conocimientos	Insuficientes	36 (16,5)	182 (63,5)	0,010
	Óptimos	10 (7,1)	130 (92,9)	
Nivel de estudios	Sin estudios/básicos	19 (17,6)	89 (82,4)	0,041
	Estudios medios/superiores	23 (9,8)	212 (90,2)	
Numero de hijos	1 hijo	13 (10,7)	26 (13,5)	0,460
	> 1 hijo	109 (89,3)	167 (86,5)	
GE previa	No	20 (16,9)	98 (83,1)	0,107
	Si	26 (10,9)	213 (89,1)	
Hospitalizacion previa GE	No	39 (11,5)	300 (88,5)	0,003
	Si	7 (41,2)	10 (58,8)	
Vacuna contra rotavirus	No	34 (12,9)	229 (87,1)	0,229
	Si	5 (7,6)	61 (92,4)	
Guarderia/cole	No	11 (17,2)	53 (82,8)	0,223
	Si	34 (11,6)	259 (88,4)	

Los conocimientos óptimos, el nivel de estudio medio/alto y las hospitalizaciones previas parecen estar asociadas a mejores resultados en la preguntas sobre el tratamiento general de la GEA.

RESULTADOS SOBRE CONOCIMIENTOS GEA

Pregunta 10				p
		Incorrecta	Correcta	
Conocimientos	Insuficientes	106 (48,2)	48 (34,5)	0,011
	Optimos	114 (51,8)	91 (65,5)	
Nivel de estudios	Sin estudios/básicos	47 (38,2)	91 (47,2)	0,118
	Estudios medios/superiores	76 (61,8)	102 (52,8)	
Numero de hijos	1 hijo	42 (38,9)	110 (46,6)	0,181
	> 1 hijo	66 (61,1)	126 (53,4)	
GE previa	No	49 (41,2)	103 (43,5)	0,674
	Si	70 (58,8)	135 (56,5)	
Hospitalizacion previa GE	No	146 (43,1)	8 (44,4)	0,909
	Si	193 (59,9)	10 (55,6)	
Vacuna contra rotavirus	No	108 (41,1)	35 (53,0)	0,08
	Si	155 (58,9)	31 (47,0)	
Guarderia/cole	No	24 (37,5)	130 (44,2)	0,325
	Si	40 (62,5)	164 (55,8)	

Los conocimientos óptimos y la vacunación contra rotavirus del niño parecen estar asociadas a mejor conocimientos sobre el tipo de dieta durante la GE.

CONCLUSIONES de NUESTRO ESTUDIO

A pesar del conocimiento extendido del uso del SRO, sólo un pequeño porcentaje sabía utilizarlo correctamente.

Existe un conocimiento adecuado sobre los métodos de prevención de la gastroenteritis (lavados de manos).

Ni un nivel educativo superior ni el hecho de tener más hijos o experiencia previa supuso mejores conocimientos sobre la rehidratación oral.

El signo que más preocupa a los padres es la sangre en heces y consideran como síntoma más grave el decaimiento.

Conclusión Final



Insistir en la educación de las familias en lo referente al tratamiento domiciliario de las gastroenteritis agudas.



VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

*Martín Cruz, Fayna Gloria Concepción; Florido Rodríguez, Alberto;
Granados Aguirre, Mónica; Pérez García, M. Dolores; García Luzardo,
M. del Rosario, Pavlovic Nestic, Svetlana.*

*Urgencias Pediátricas del Hospital Universitario Materno Infantil de
Canarias.*

VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

Los vómitos son una causa frecuente de consulta en los servicios de Urgencias Pediátricas, la mayoría de las veces en relación con cuadros benignos.

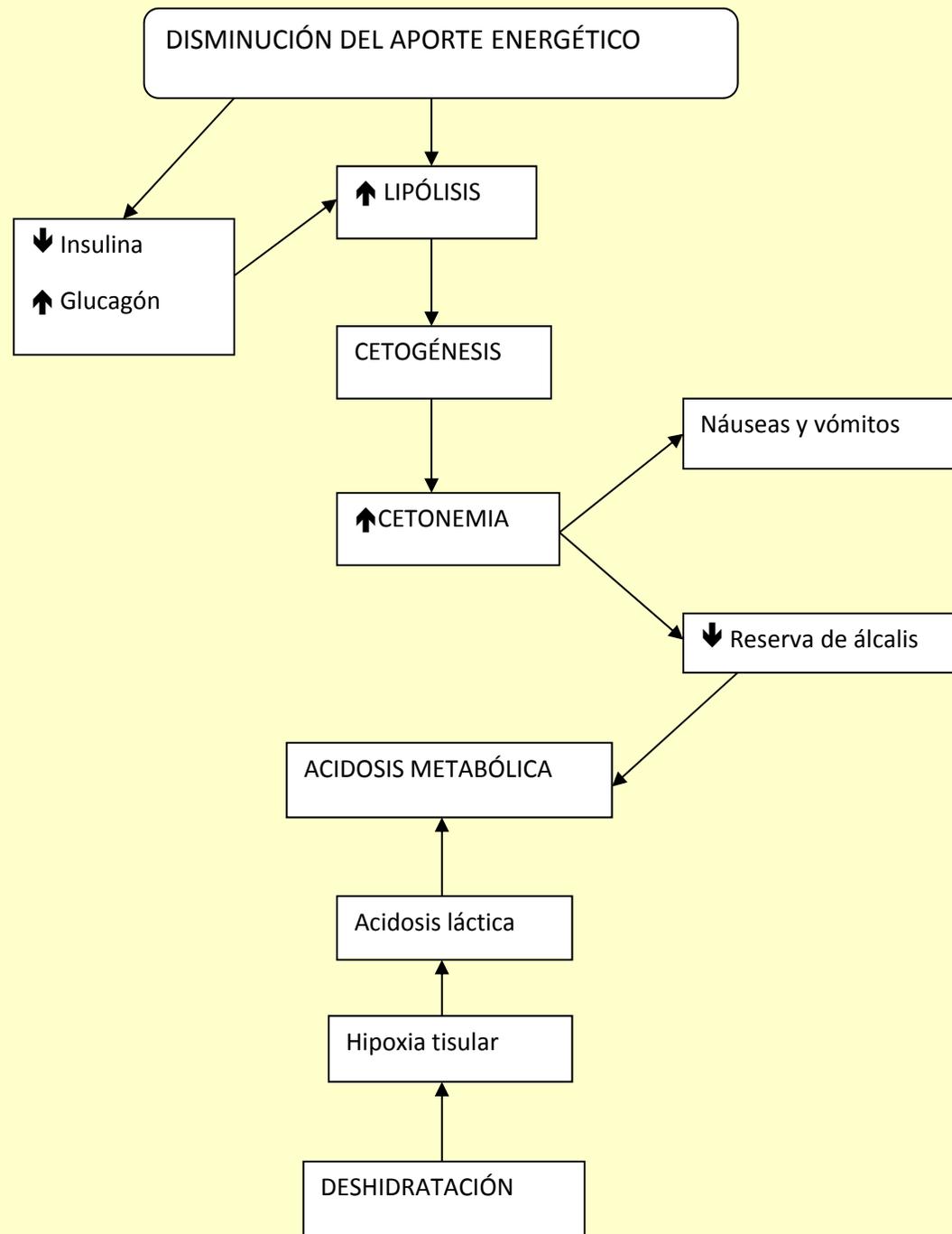
La terapia de rehidratación oral (RHO) es el tratamiento actualmente recomendado en el manejo de la deshidratación leve y moderada.

TABLA 1. Motivos de consulta en urgencias de pediatría

Motivos de consulta	Número	Porcentaje
Fiebre	160	29,6
Dificultad respiratoria	78	14,4
Vómitos-diarrea	65	12,0
Traumatismos-heridas	43	7,9
Síntomas respiratorios sin dificultad (tos, otalgia)	42	7,7
Lesiones cutáneas	39	7,2
Dolor abdominal	26	4,8
Irritabilidad	14	2,6
Síntomas neurológicos	10	1,9
Bultoma	9	1,7
Otros	54	10

Demanda y asistencia en un servicio de urgencias hospitalario.

MINTEGI RASO, S. Hospital de Cruces, Barakaldo, 2004



VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

OBJETIVO:

- Conocer si el valor de la cetonemia capilar puede utilizarse como indicador indirecto del fracaso de RHO, de la necesidad de antieméticos (ondansetrón) o de rehidratación intravenosa (RIV) y de la reconsulta por misma sintomatología.
- Establecer, en su caso, un punto de corte orientativo para el manejo de estos pacientes.

VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

METODOLOGÍA:

Estudio descriptivo-prospectivo en un periodo de 13 meses.

Muestra de pacientes sanos entre 1-14 años de edad que consultan por vómitos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 1 año.
- Niños sanos (no DM ni otra patología que pueda justificar la cetosis)
- No sospecha de patología quirúrgica.
- No uso de Ondasentrón antes de 1er SRO.
- No deshidratación grave.
- No rehidratación intravenosa desde el inicio.

VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

➤ Se realizó una cetonemia y glucemia capilar basal, se cuantificó la deshidratación mediante el score de Gorelick y se rellenó un cuestionario sobre la evolución del cuadro.

➤ Análisis estadístico con SPSS, usando T student y Chi cuadrado.

➤ Significación estadística: $p < 0.05$

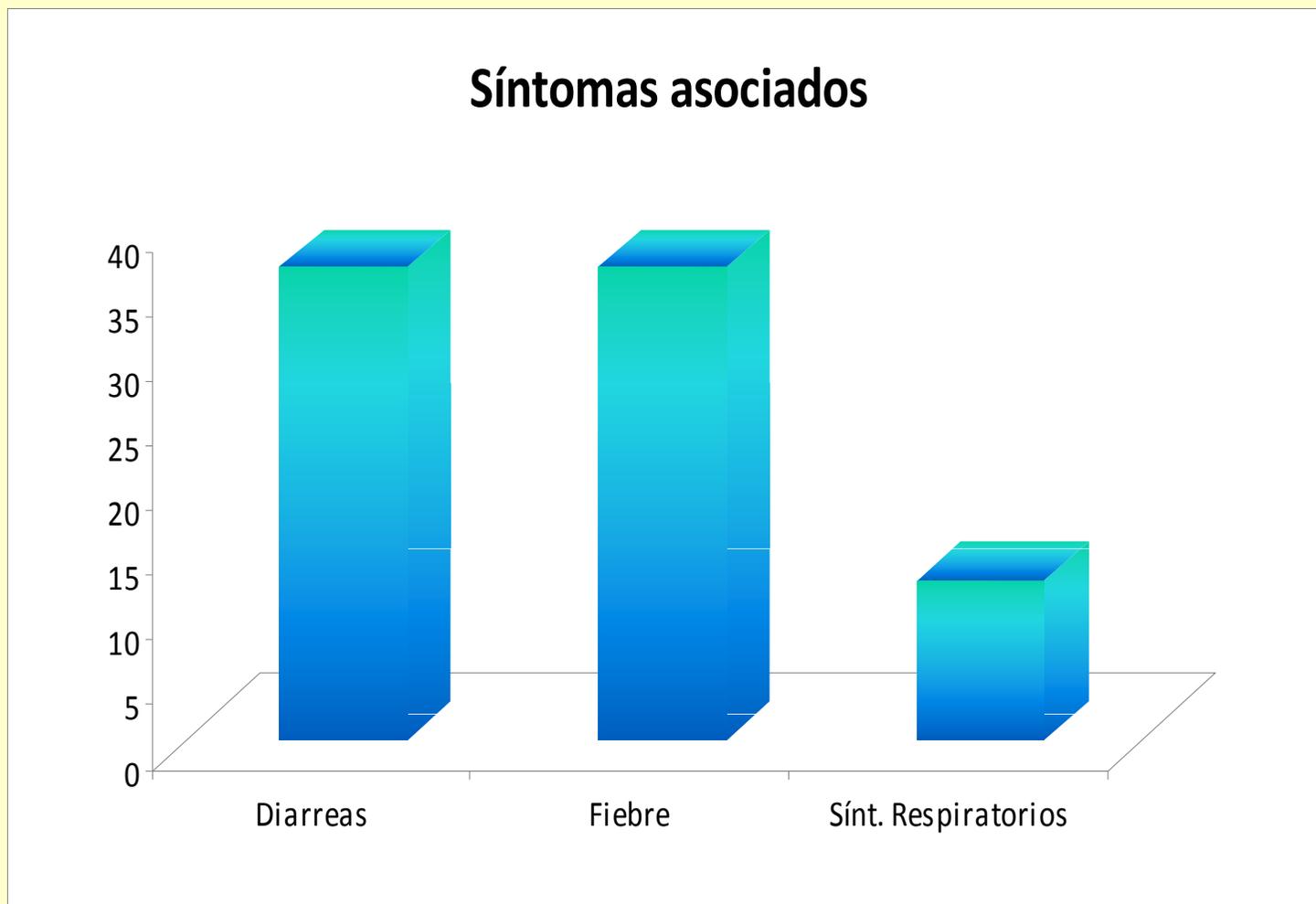
RESULTADOS

VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

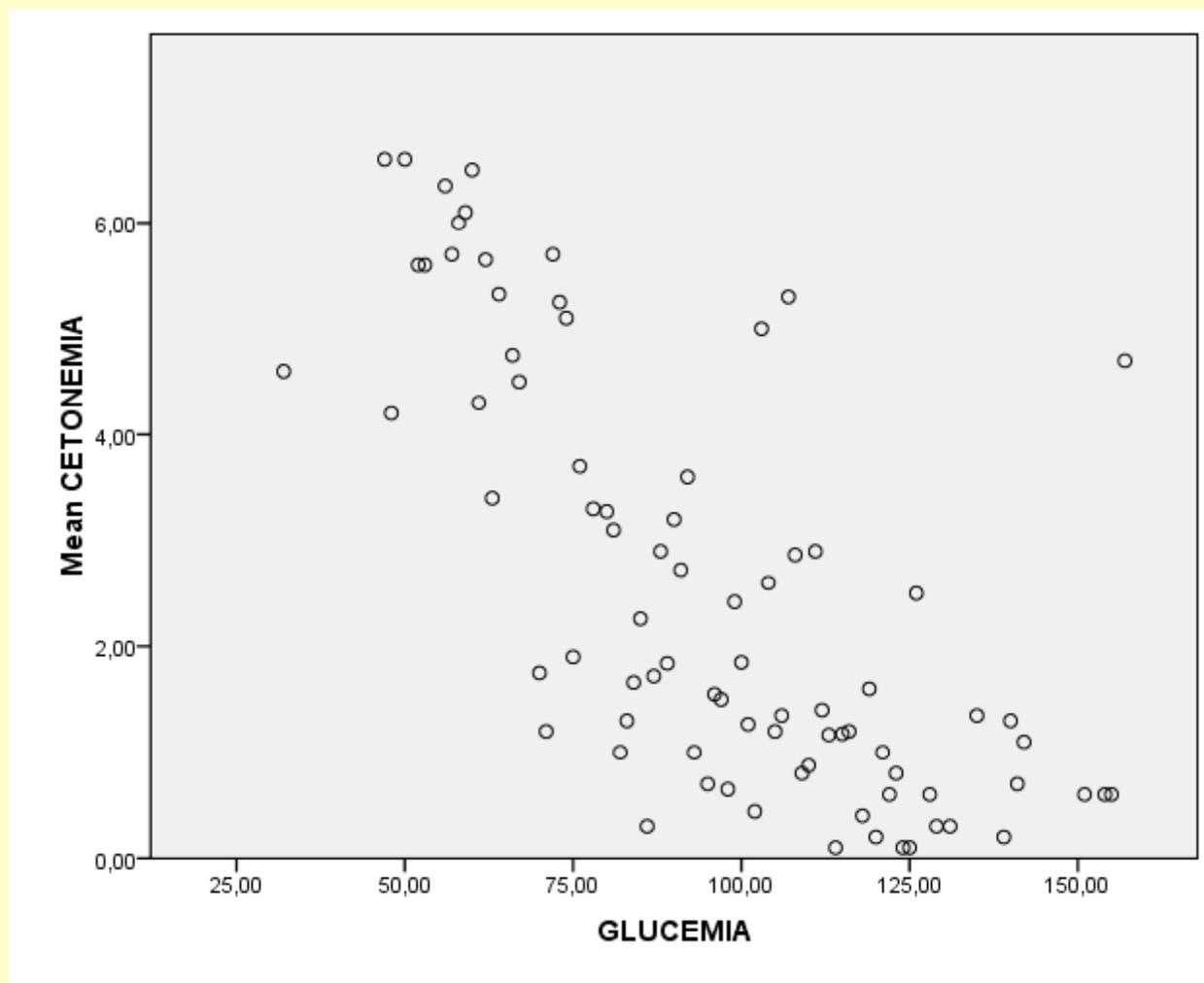
Muestra global (n=186)

- Edad media: 50,02 (33,24)meses.
- Cetonemia: 0.1-7,90 mmol/l.
- 14,6% glucemia<66 m/dl.
- 25,6% precisó ondansetron.
- 20,6% RIV.

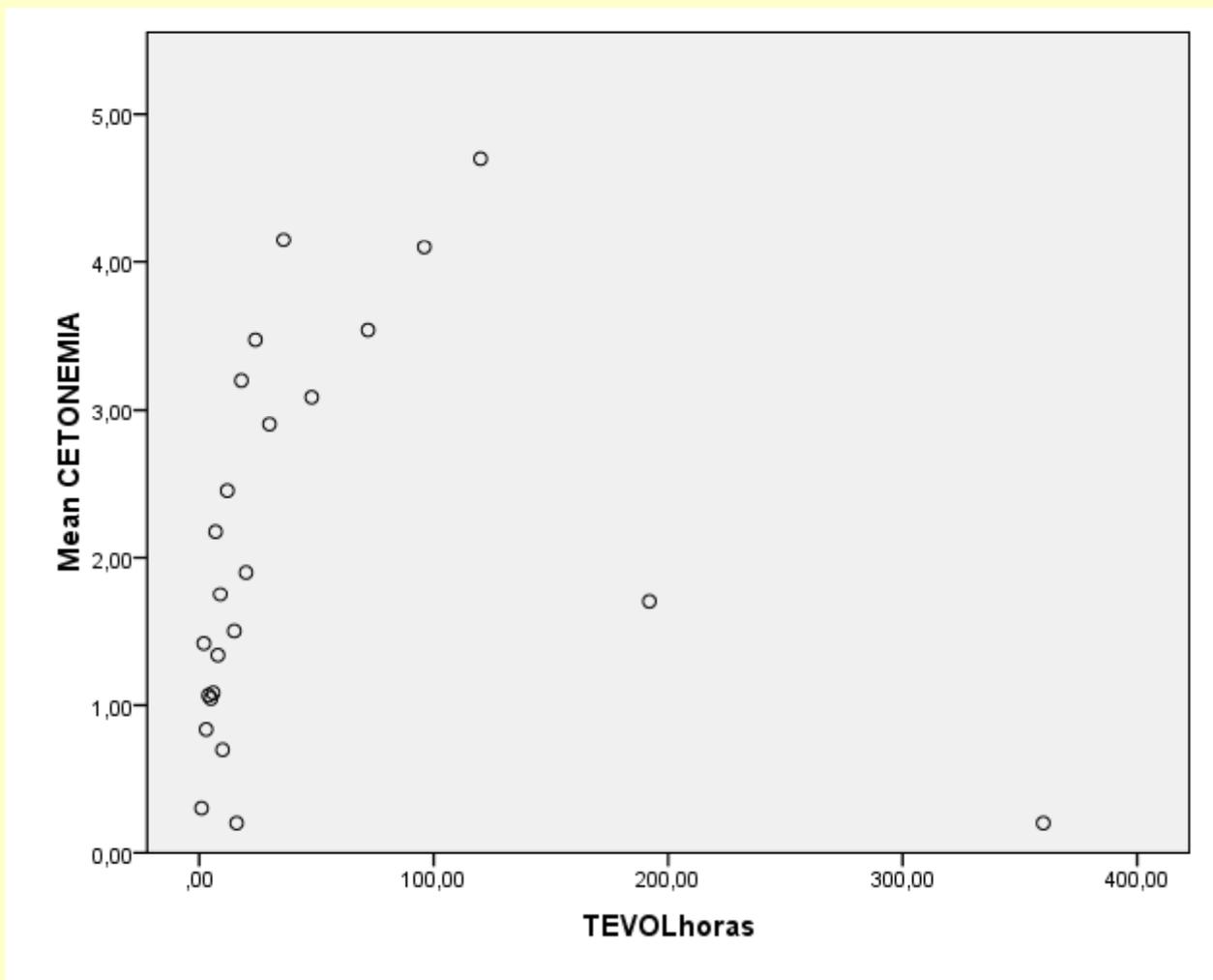
VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)



VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

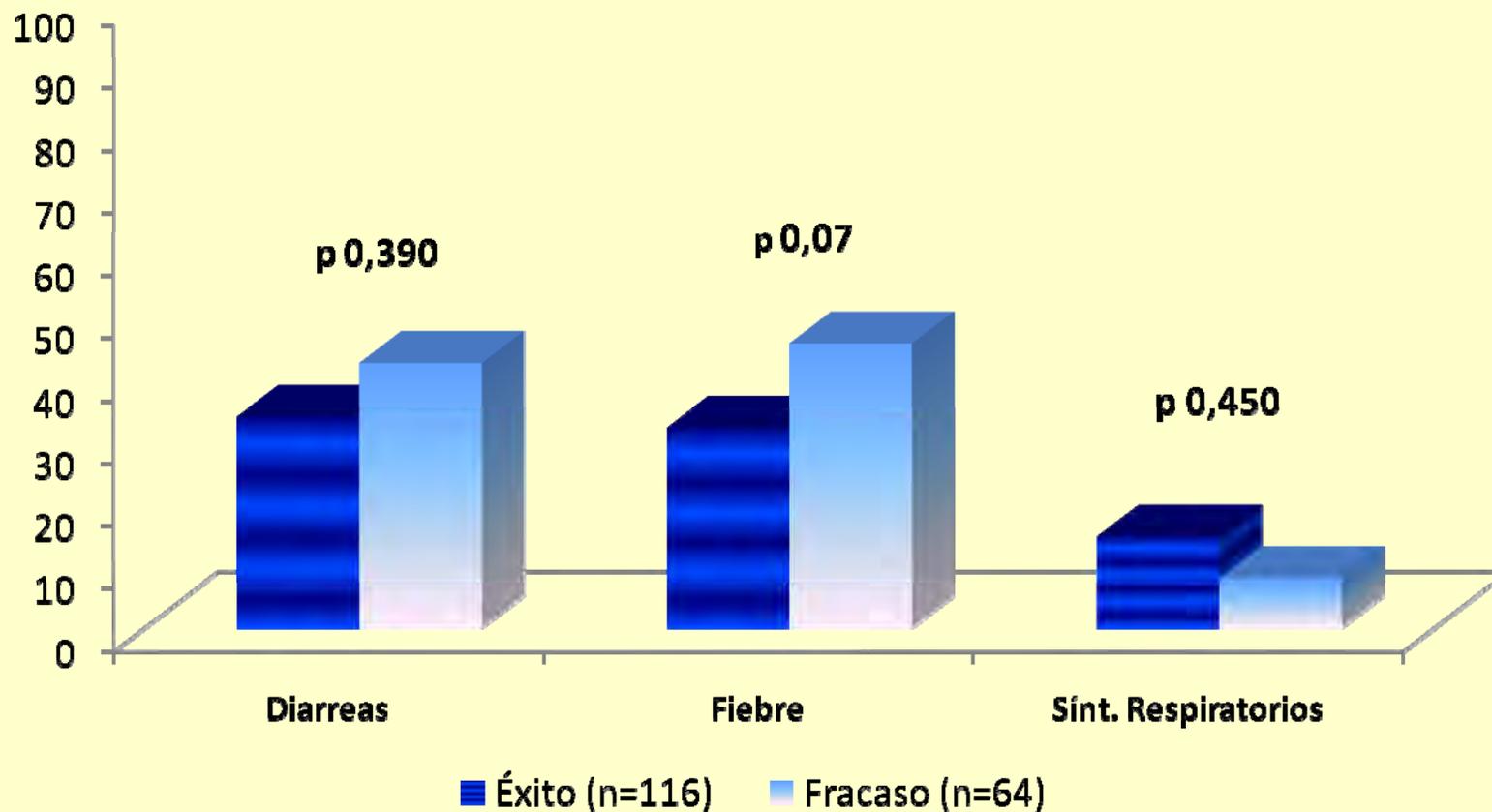


VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

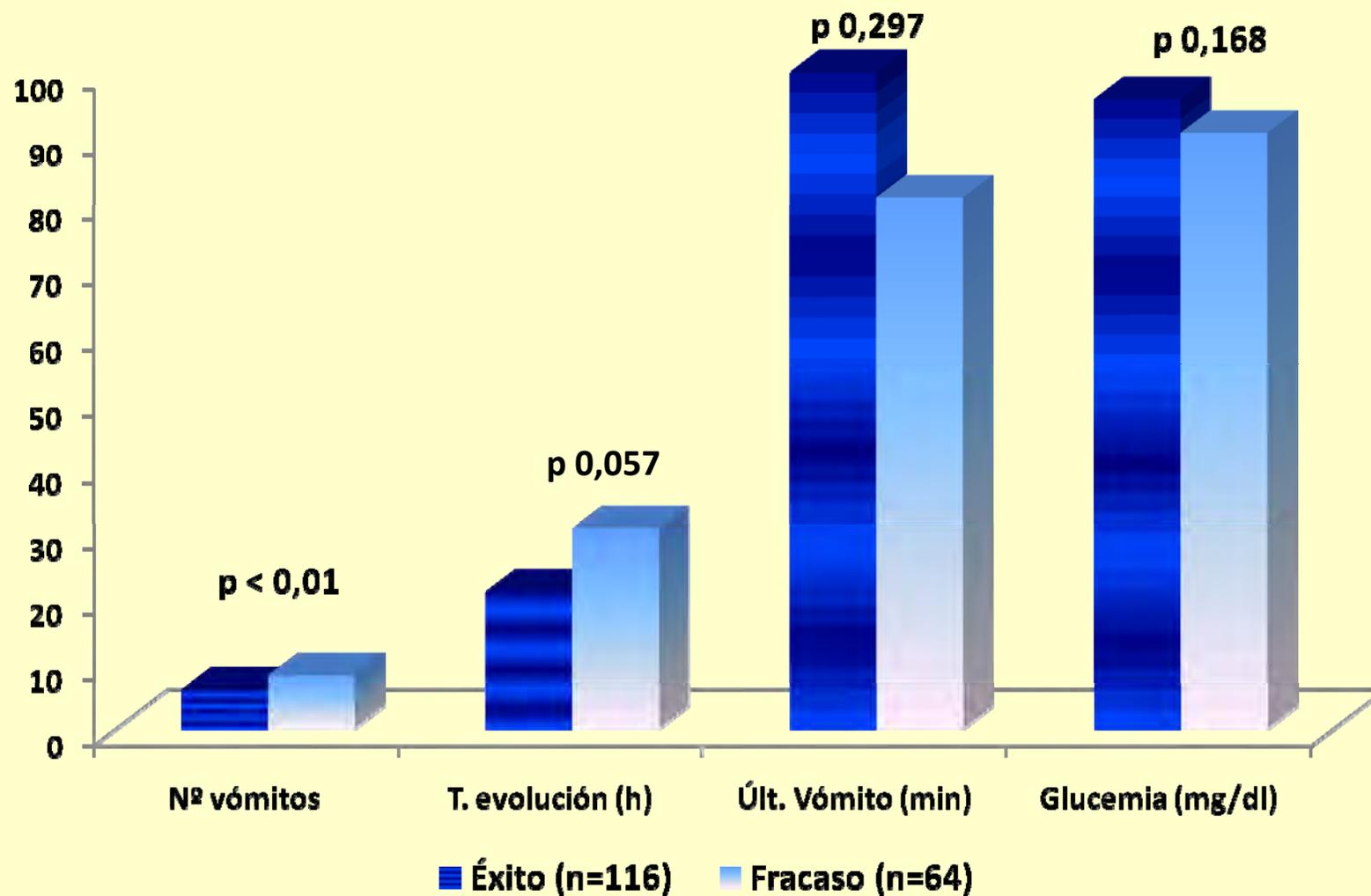


VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

Clínica asociada

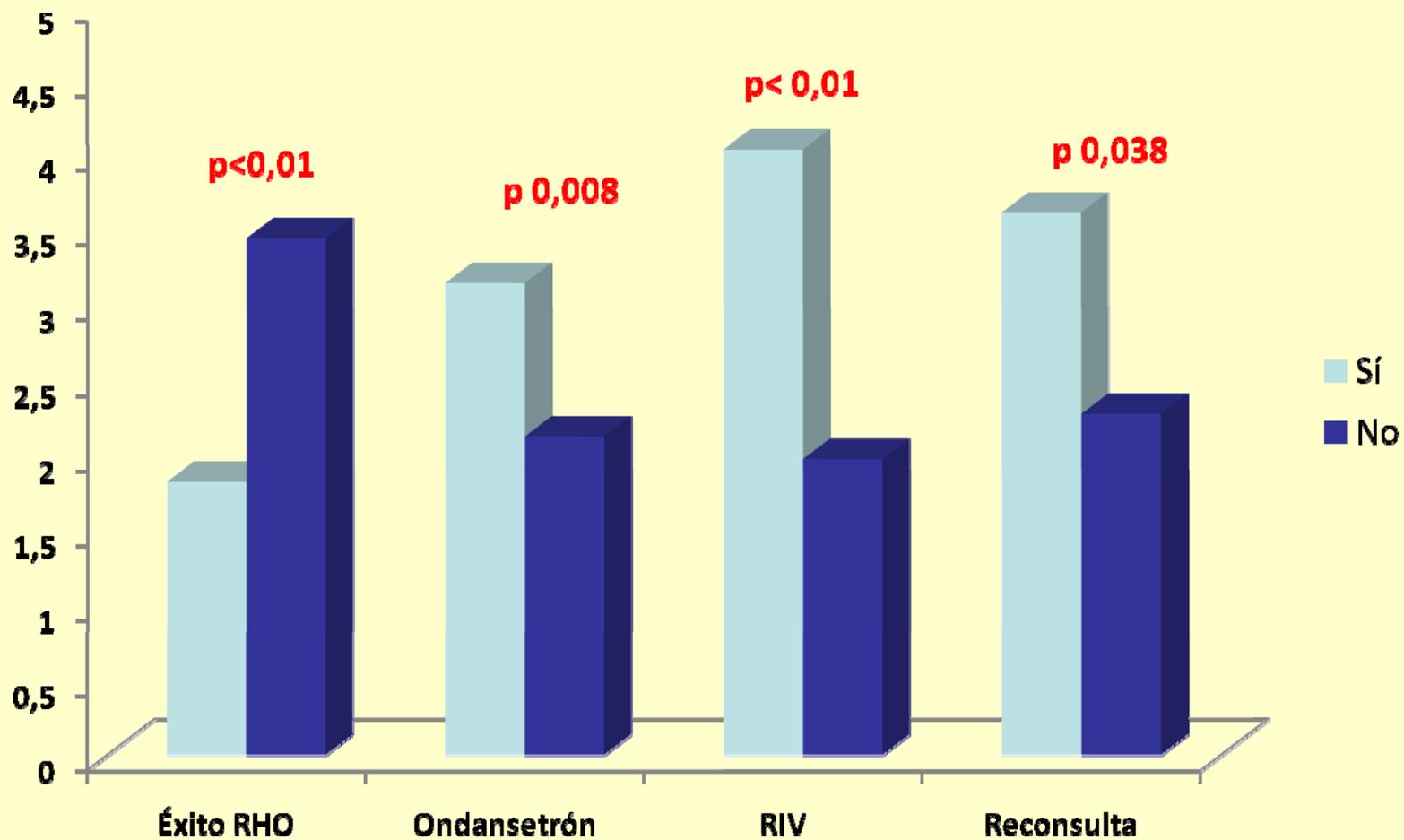


VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)



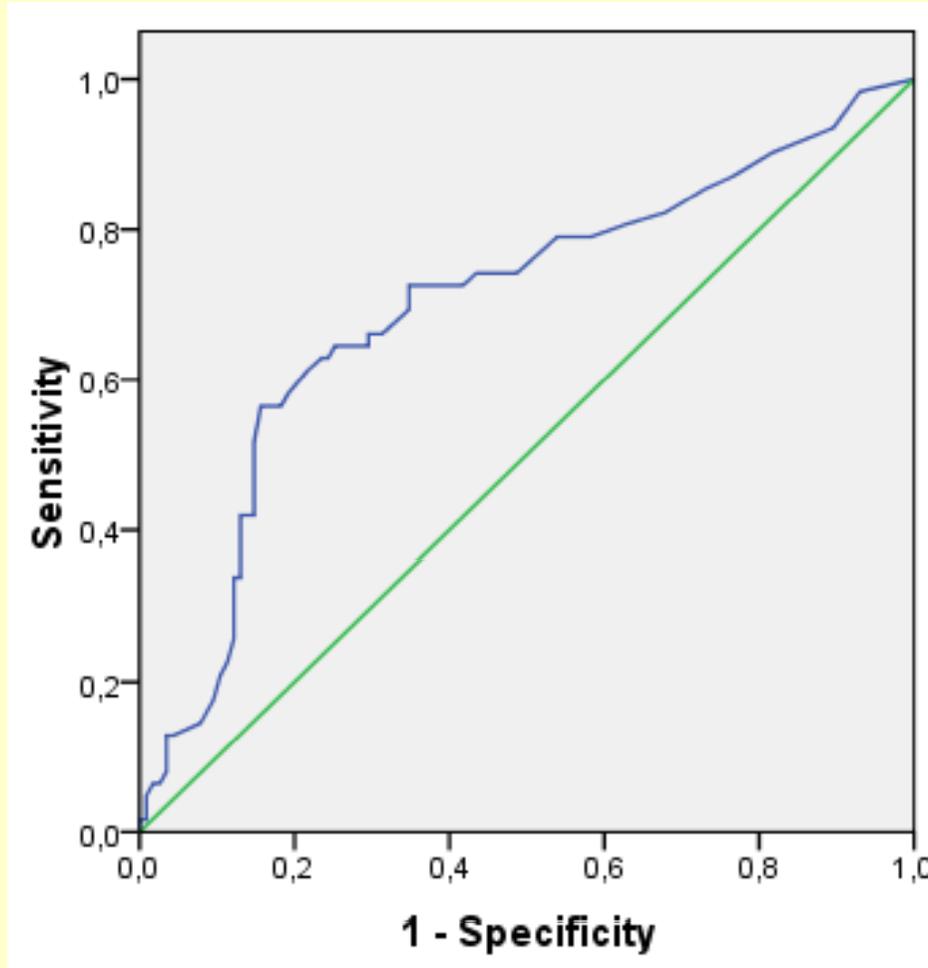
VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

Cetonemia



VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

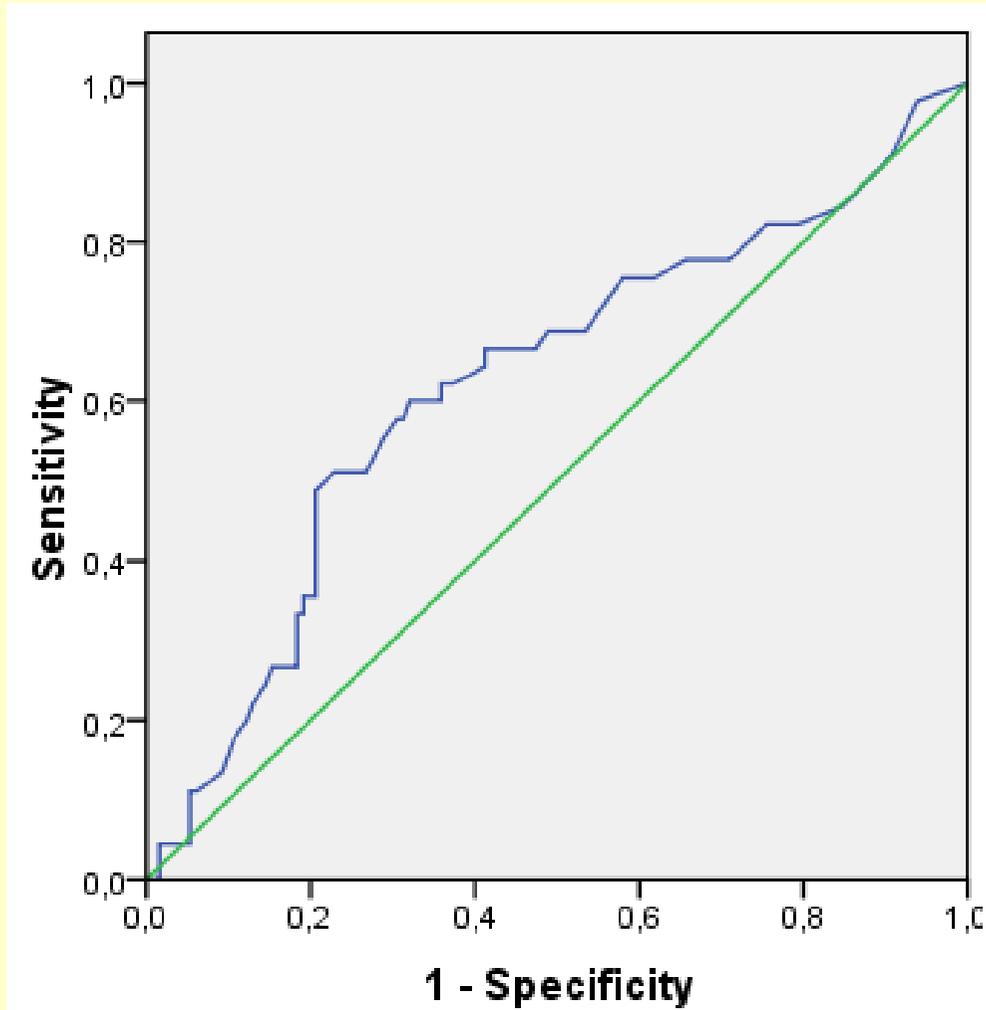
CURVAS ROC (Cetonemia/RHO):



VALOR	SENSIBILIDAD	1-ESPECIFICIDAD
2.35	0,645	0.252

VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

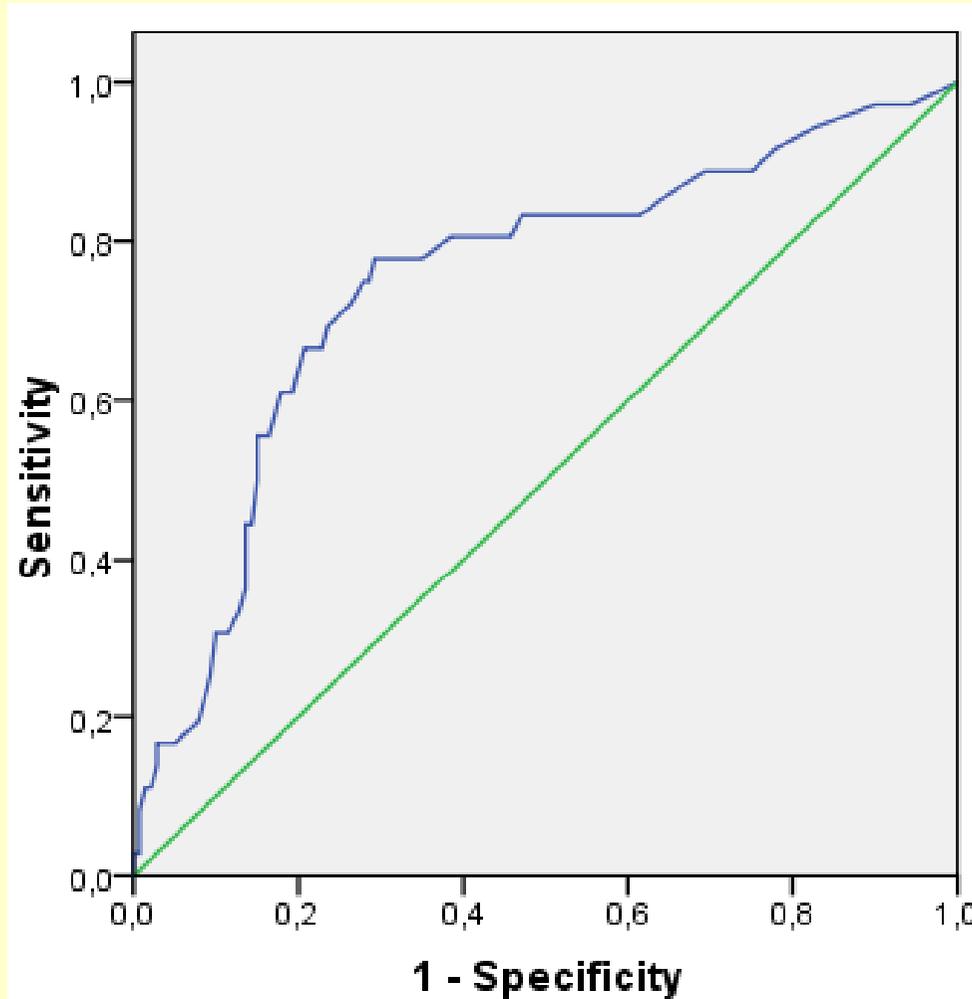
CURVAS ROC (Cetonemia/Ondansetrón):



VALOR	SENSIBILIDAD	1-ESPECIFICIDAD
2,05	0,62	0,36
2.35	0.60	0.32

VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

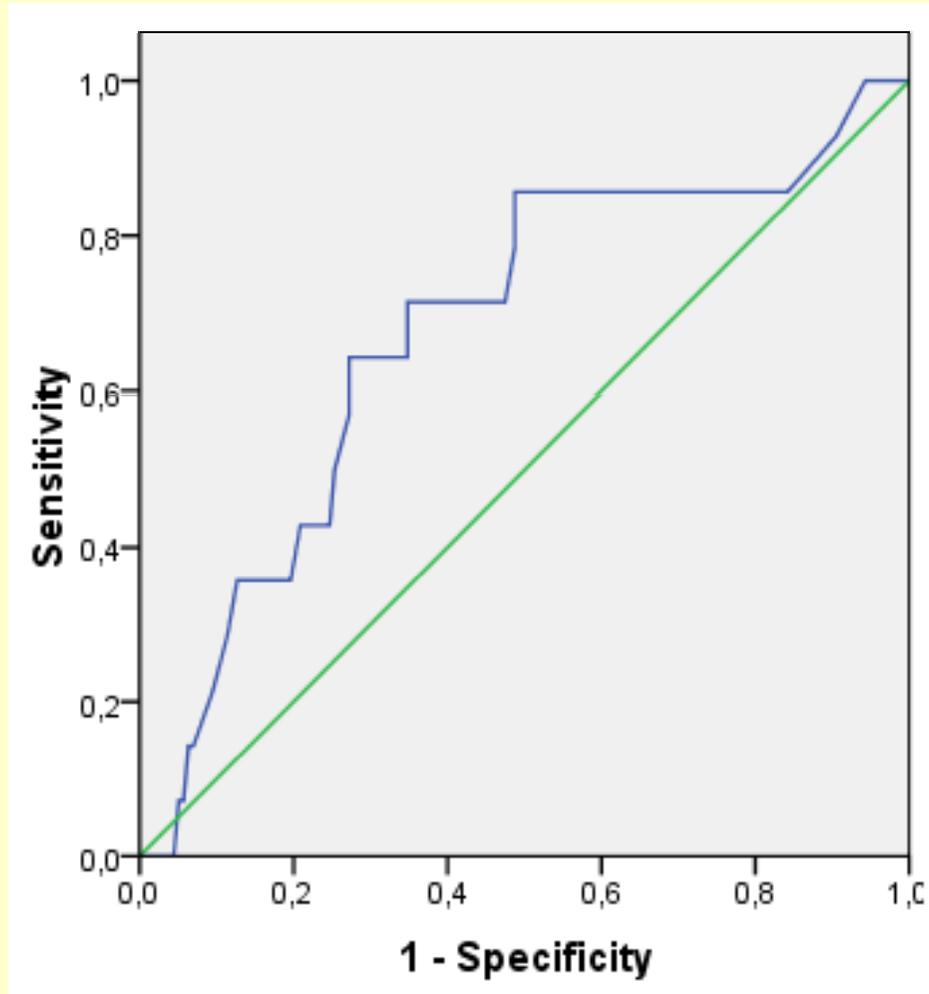
CURVAS ROC (Cetonemia/RIV):



VALOR	SENSIBILIDAD	1-ESPECIFICIDAD
2.35	0.778	0.30
2,55	0,750	0,280

VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

CURVAS ROC (Cetonemia/Reconsulta):



VALOR	SENSIBILIDAD	1-ESPECIFICIDAD
2,45	0,714	0,348

VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

Variable	AUC	Sig.
Cetonemia/RHO	0.699	<0.01
Cetonemia/Ondansetrón	0.623	0.014
Cetonemia/RIV	0.748	<0.01
Cetonemia/Reconsulta	0.677	0.028

VALOR DE LA CETONEMIA COMO INDICADOR INDIRECTO DEL ÉXITO DE LA REHIDRATACIÓN ORAL (RHO)

CONCLUSIONES:

Los pacientes en los que fracasó la RHO, así como los que precisaron RIV tenían cetonemia significativamente mayor.

Probablemente por el escaso tamaño de la muestra no se encontró asociación entre cetonemia inicial y reconsulta.

Pacientes con cetonemia mayor de 3 habría que plantear una actitud terapéutica distinta de la RHO directa, bien sea administrando antiemético o RIV.

LIMITACIONES:

Escaso tamaño muestral.

G

R

A

C

I

A

S



CÓMO INFLUYEN LOS NIVELES DE PROCALCITONINA (PCT) EN LA ACTUACIÓN EN URGENCIAS DE NUESTRO HOSPITAL

Verástegui C, de Dios B, Murillo L,
Sagarra D, Sancho E, Gómez V.

Hospital Universitario Infantil Miguel Servet
Zaragoza



DECLARACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

INTRODUCCIÓN

- La Procalcitonina (PCT) se utiliza cada vez más en los servicios de Urgencias Pediátricas de nuestro entorno para descartar infecciones potencialmente graves, pero debemos mejorar y optimizar su uso para el manejo diagnóstico-terapéutico.

OBJETIVOS

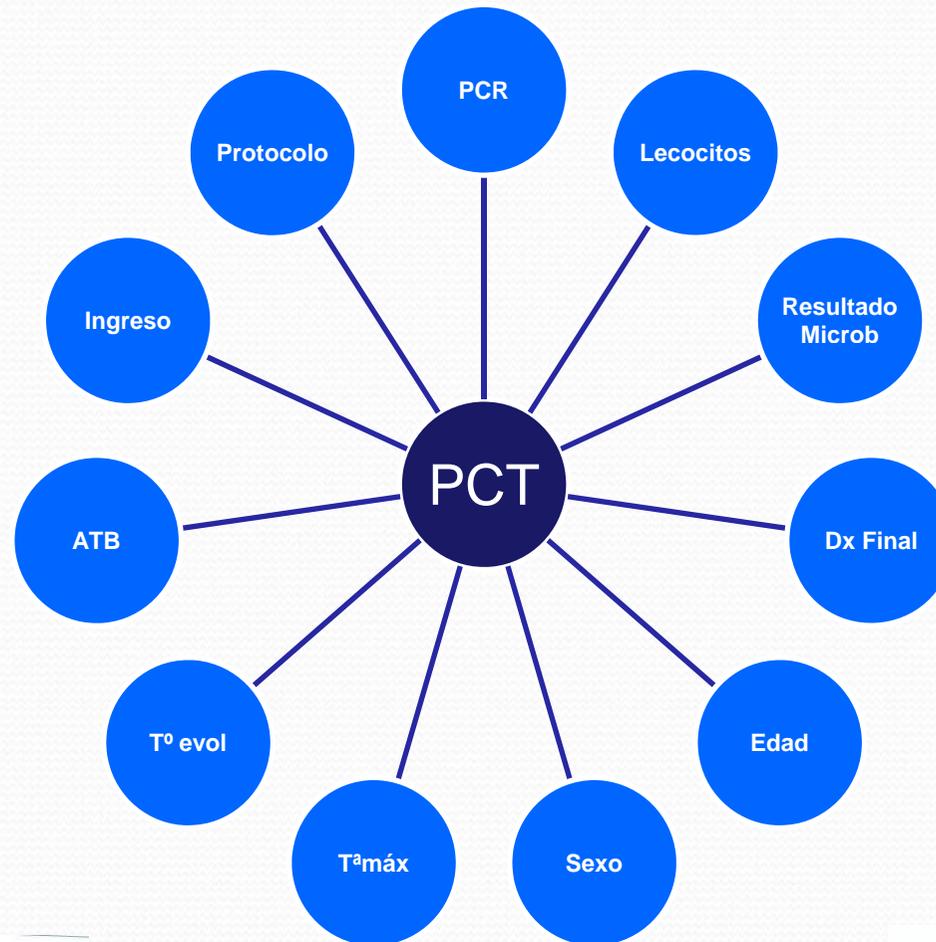
- Analizar si los niveles de PCT condicionan nuestra actitud de prescripción de antibioterapia y/o ingreso hospitalario
- Relacionar los niveles de PCT con otros valores analíticos, clínicos y los diagnósticos finales
- Estudiar si los resultados determinan modificaciones en nuestras pautas de actuación

METODOLOGÍA

- Estudio analítico observacional prospectivo
- Marzo - Septiembre de 2013
- **Criterios de Inclusión:** Pacientes entre 28 días - 15 años con determinación de PCT en Urgencias Pediátricas
- **Criterios de exclusión:** Pacientes oncológicos.

METODOLOGÍA 2

Relación PCT y otras Variables Cuantitativas y Cualitativas
Correlación de Pearson/ X2



METODOLOGÍA 3

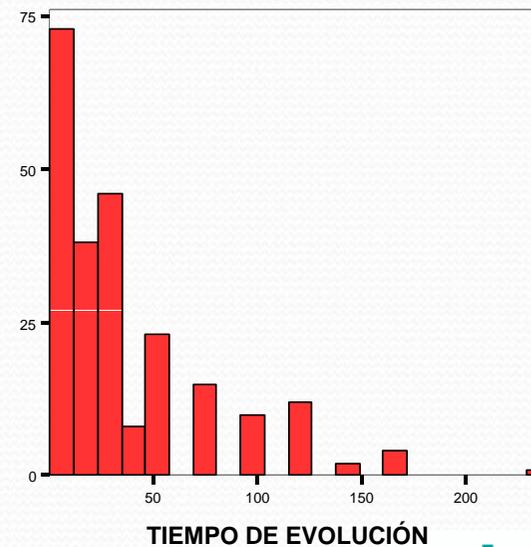
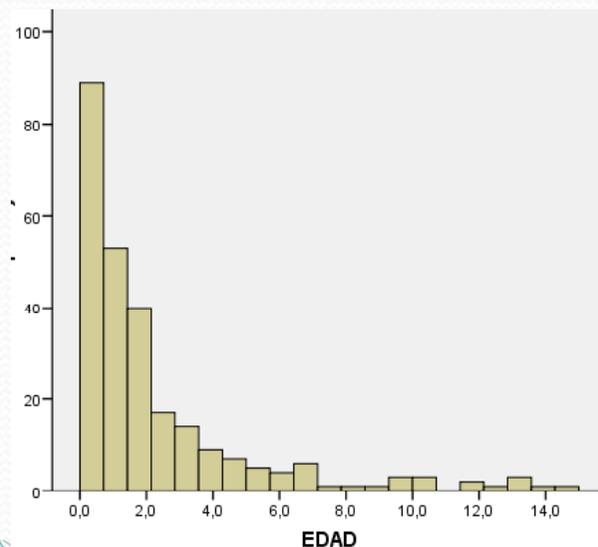
- **Consideramos extracción justificada de PCT:**
 - Fiebre Sin Foco de <72h de evolución:
- **No consideramos extracción justificada:**
 - Sospecha o Confirmación de Infección potencialmente grave que ingresa: Bacteriemia oculta, ITU febril, Neumonía, Artritis séptica, Gingivitis, Fiebre por PMA, Fiebre por vacunación completa, fiebre sin foco que no cumple los criterios anteriores
 - $T^a > 40^{\circ}$ en vacunados

METODOLOGÍA 4

- Consideramos:
 - PCT negativa $<0.5\text{ng/mL}$
 - PCT positiva $\geq 0.5\text{ng/mL}$:
 - Alto riesgo infección bacteriana grave PCT $\geq 2\text{ng/mL}$.

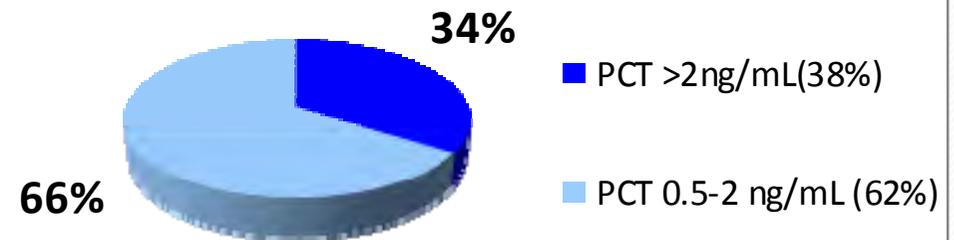
RESULTADOS 1

- N= 261 pacientes:
 - Edad media 27.12meses (mediana 14.4meses, DE 2.9)
 - Tiempo de evolución medio de 34.1 horas (mediana 24horas, DE 40 horas)
 - Temperatura máxima 39.0°C (media y mediana)



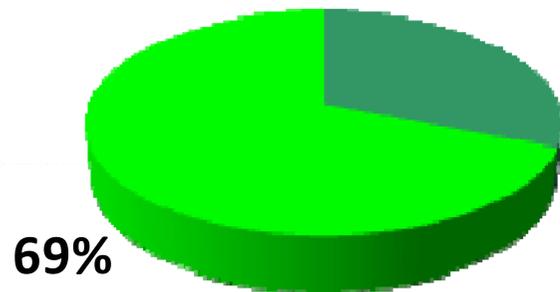
RESULTADOS 2

PCT POSITIVA



PCT

31%



■ PCT positiva
(31%)

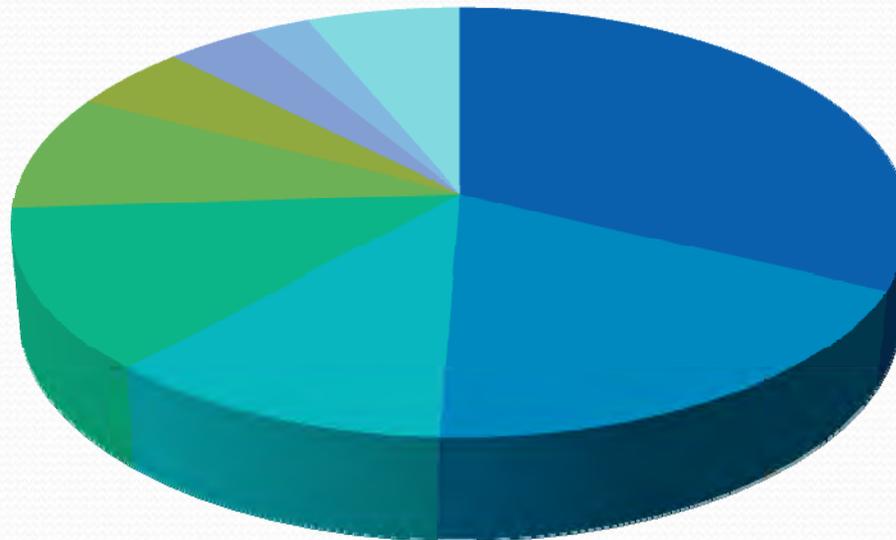
■ PCT negativa
(69%)

Vallés Occidental. Barcelona
3 al 5 de abril de 2014

RESULTADOS 3

Diagnósticos

PCT POSITIVA

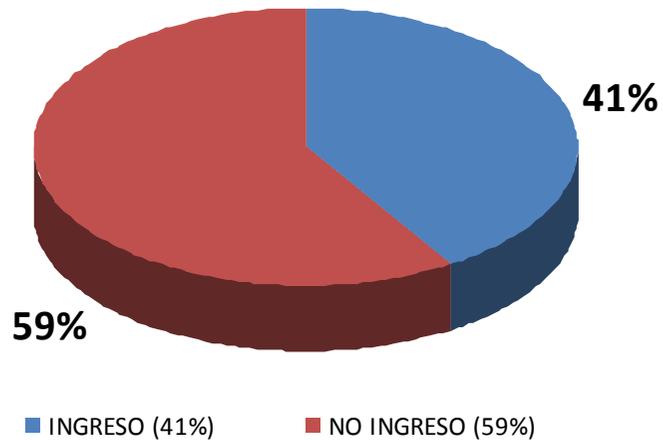


- FIEBRE SIN FOCO (32,1%)
- ITU (18,5%)
- NEUMONIA (11,1%)
- GEA (12,3%)
- FARINGOAMIGDALITIS (8,6%)
- FIEBRE Y PETEQUIAS (4,9%)
- IRVA (3,7%)
- PATOLOGÍA OSTEOARTICULAR (2,5%)
- OTROS (6,3%)

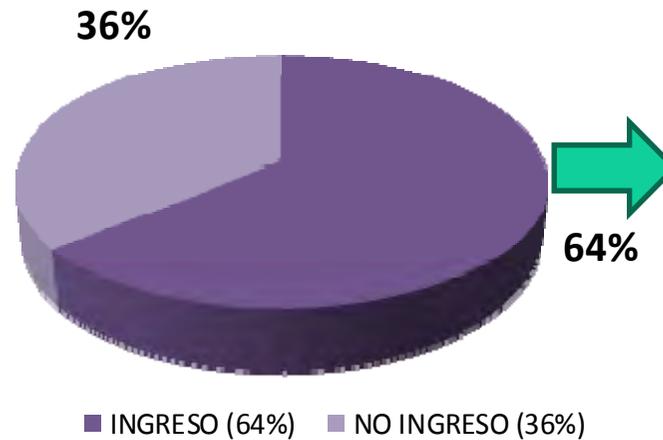
RESULTADOS 4

Probabilidad de Ingreso

PCT NEGATIVA



PCT POSITIVA



84% >2ng/mL

RESULTADOS 5

Índice de correlación de Pearson

	PCR	T ^a máxima	Leucocitos
PCT	0.586 **	0.248 **	0.148 *

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre valores de PCT y edad, sexo y T^o de evolución.

RESULTADOS 6

Relación PCT y prescripción de antibioterapia

- **PCT \geq 0.5ng/ml RR= 4.18(2.72-6.43)**
- **PCT<0.5ng/ml RR= 0.5(0.4-0.63)**

	ANTIBIÓTICO SI	ANTIBIÓTICO NO	TOTAL
PCT \geq 0.5ng/ml	74.1% (60)	25.9% (21)	100% (81)
PCT<0.5ng/ml	25.6% (46)	74.4% (134)	100 (180)
TOTAL	40.6% (106)	59.4% (155)	100% (261)

RESULTADOS 7

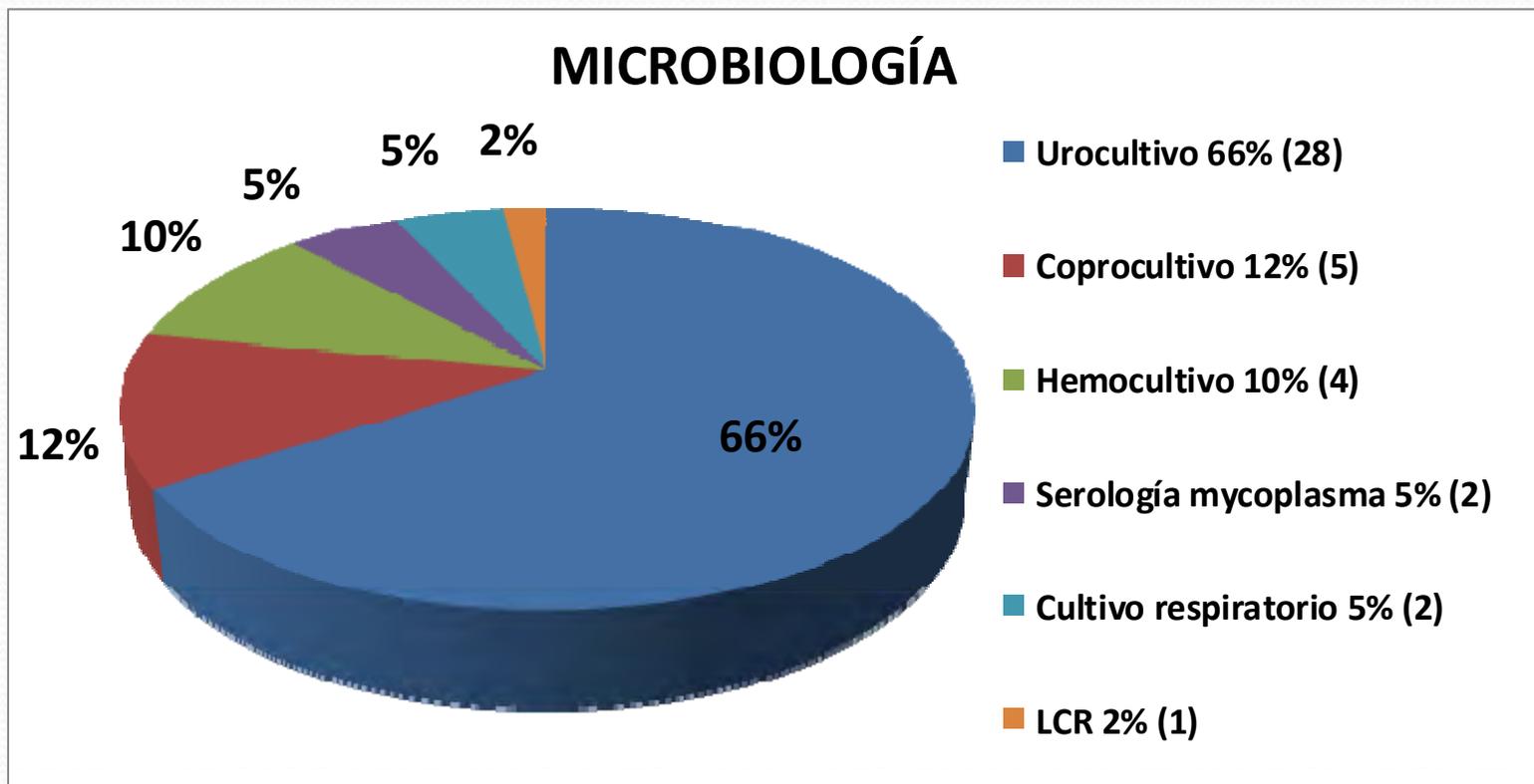
Relación Justificación extracción por Protocolo y PCT

- Protocolo SI RR= 1.88(1.18-3.01)
- Protocolo NO RR= 0.79(0.07-0.91).

	PROTOCOLO SI	PROTOCOLO NO	TOTAL
PCT +	79% (64)	21% (17)	100% (81)
PCT -	61.1% (110)	38.9% (70)	100% (180)
TOTAL	66.7% (174)	33.3% (87)	100% (261)

RESULTADOS 8

- Diagnóstico microbiológico confirmado en 42 casos (20% del total):



RESULTADOS 9

Relación entre Infección bacteriana demostrada y PCT

- PCT \geq 0.5 ng/ml RR= 2.07(1.45-2.94)
- PCT < 0.5 ng/ml RR= 0.6(0.44-0.87)
- Infección bacteriana demostrada (42):
 - Urocultivo: **E.Coli** (17), Klebsiella (1), Proteus (2), Faecalis (4), Cloacae (1)
 - Hemocultivo: **S.Aureus** (3), Haemophilus (1), S. β .hemolítico grupo A (2)
 - Coprocultivo: Salmonella (1), Campylobacter (1)
 - ANF: S.Aureus (1), Aspergillus (1)
 - Frotis: S. β .hemolítico grupo A (3), Aspergillus (1)
 - Serología: Mycoplasma (2)
 - LCR: Haemophilus (1)

CONCLUSIONES

- Fuerte relación $PCT \geq 0.5\text{ng/mL}$ → prescripción de antibioterapia.
- $PCT \geq 2\text{ng/mL}$ → Alta probabilidad de ingreso
- PCT elevada → infecciones bacterianas demostradas incluso con hemocultivo negativo
- Nuestros resultados apoyan que podemos limitar la determinación de PCT a las indicaciones por protocolo

LIMITACIONES

- No estudiar los meses de invierno
- No disponer de test rápido de Influenza ni de PCR de Rinovirus en ANF
- Dificultad para el diagnóstico microbiológico en las Neumonías

GRACIAS





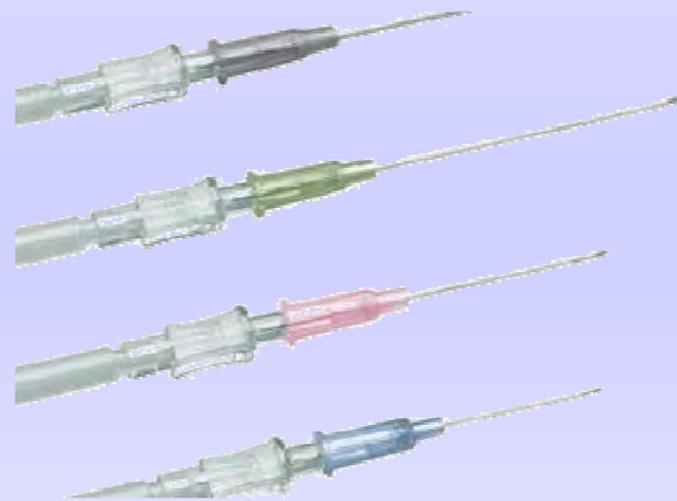
ADECUACIÓN DE VIAS VENOSAS PERIFÉRICAS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DE PEDIATRÍA

Dolors Olivé, Núria Palacio, Tere Renau,
Anna Requena, Encarna Risco,
Cesca Casamitjana

D.U.E. Servicio de Urgencias Pediátricas
del Hospital de Sabadell. Corporació Parc Taulí. UAB



La canalización de vías venosas periféricas (VVP) es uno de los procedimientos más frecuentes en el servicio de urgencias de pediatría



Indicación:

- Tratamiento antibiótico, rehidratación..
- Sedo-analgesia
- Obtención de muestras sanguíneas seriadas
- No indicación concreta: "Por si acaso..."



La canalización de una vía periférica en niños es más dificultosa y compleja que en el adulto:

- 
- características anatómicas
 - edad del niño
 - patología que presenta
- 

El procedimiento provoca

- Sufrimiento en el niño
- Angustia en los padres
- Riesgos de iatrogenia
- Consumo de recursos materiales, económicos... y tiempo

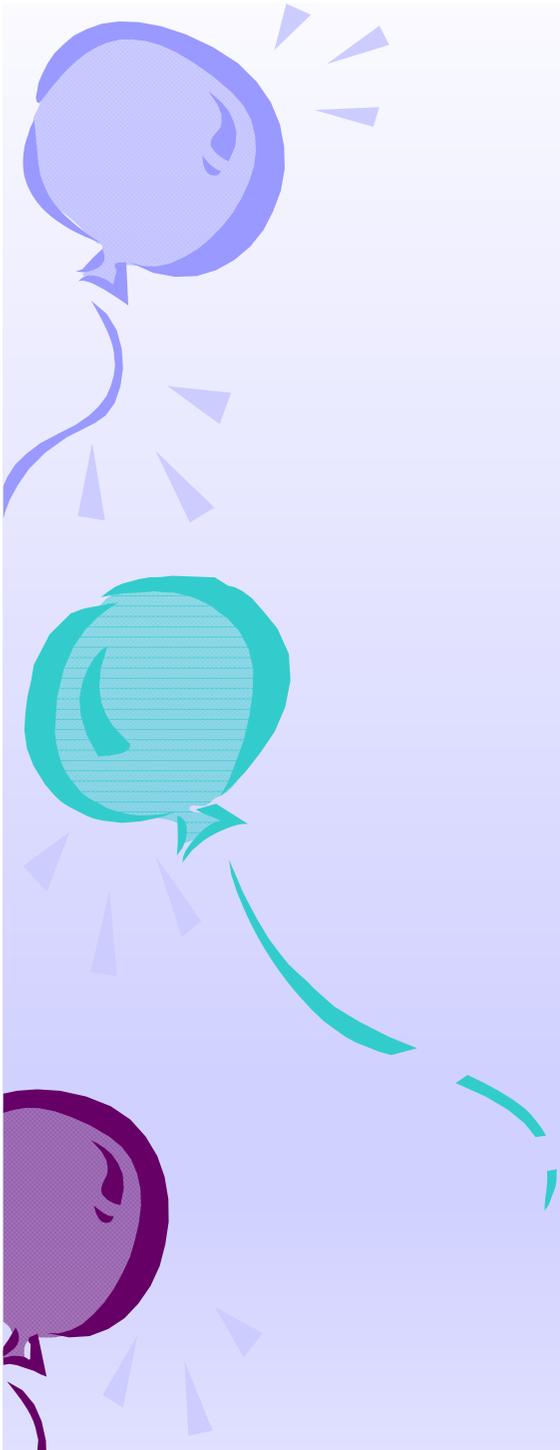
HIPÓTESIS-OBJETIVOS



Objetivo:

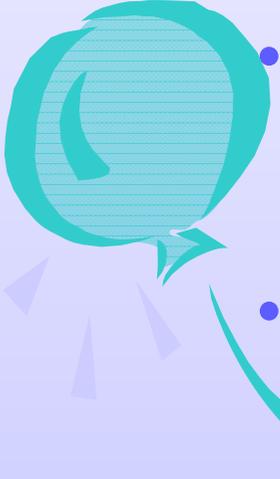
- Conocer el número de VVP totales y el porcentaje que no son adecuadas
- Conocer el coste económico y las cargas de trabajo adicionales que suponen

Metodología





Consideramos VVP adecuadas:

- 
- Se utiliza la vía para administrar cualquier tratamiento
 - Extracción de más de una analítica en distintas secuencias de tiempo
- 



Criterios de inclusión:

- Pacientes menores de 18 años que acudieron al SUP y a los que se les indicó una VVP



Criterios de exclusión

- Pacientes remitidos de otros centros, derivados del SEM etc.. portadores de VVP
- Pacientes portadores de reservorios subcutáneos

- Estudio analítico-descriptivo prospectivo, basado en el registro de los niños a los que practicamos una canalización VVP.
- Incluimos 1.300 pacientes para obtener una precisión elevada (>97,5%)
- Para los análisis estadísticos se utilizó el programa IBM®SPSS® versión 21.0.

HOJA DE REGISTRO

Antecedentes
Objetivos
Metodología
Resultados
Discusión

DATA SIMPTOMES
NAIXEMENT DIAGNOSTIC

TIPUS CATÈTER CALIBRE

Nº INTENTS EXECUTAT SI NO

Nº PERSONES NECESARIES

INDICACIÓ: Per si de cas Tractament Analitiques seriades

UTILITZACIÓ SI NO MOTIU: Rehidratació Tractament Altres
Analitiques seriades

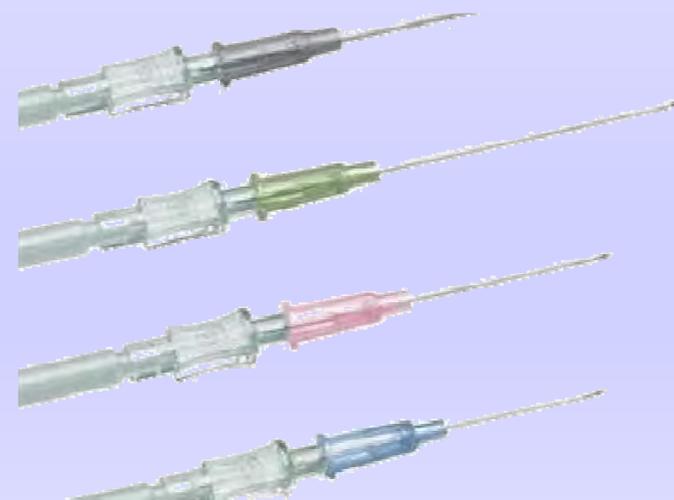
SOL-LICITANT: R1 R2 R3 R4 ADJUNT
PEDIATRIA COT CIR RES.FAMILIA

TEMPS INVERTIT ACCÉS VENÓS
ANALITICA + ACCES VENOS

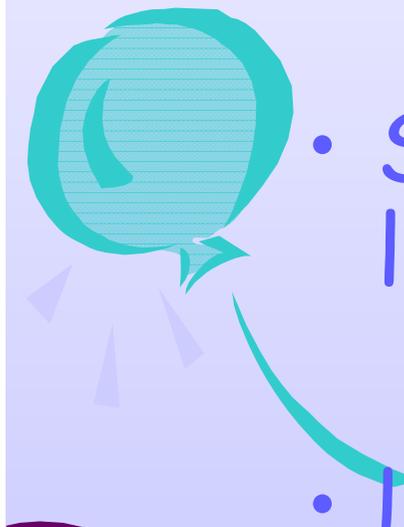
DESTÍ: ALTA
TRASLLAT
INGRÉS: HOSP.
UCIP
NEONATOLOGIA

PARES PRESENTS SI NO TORN mati tarda nit

RESULTADOS

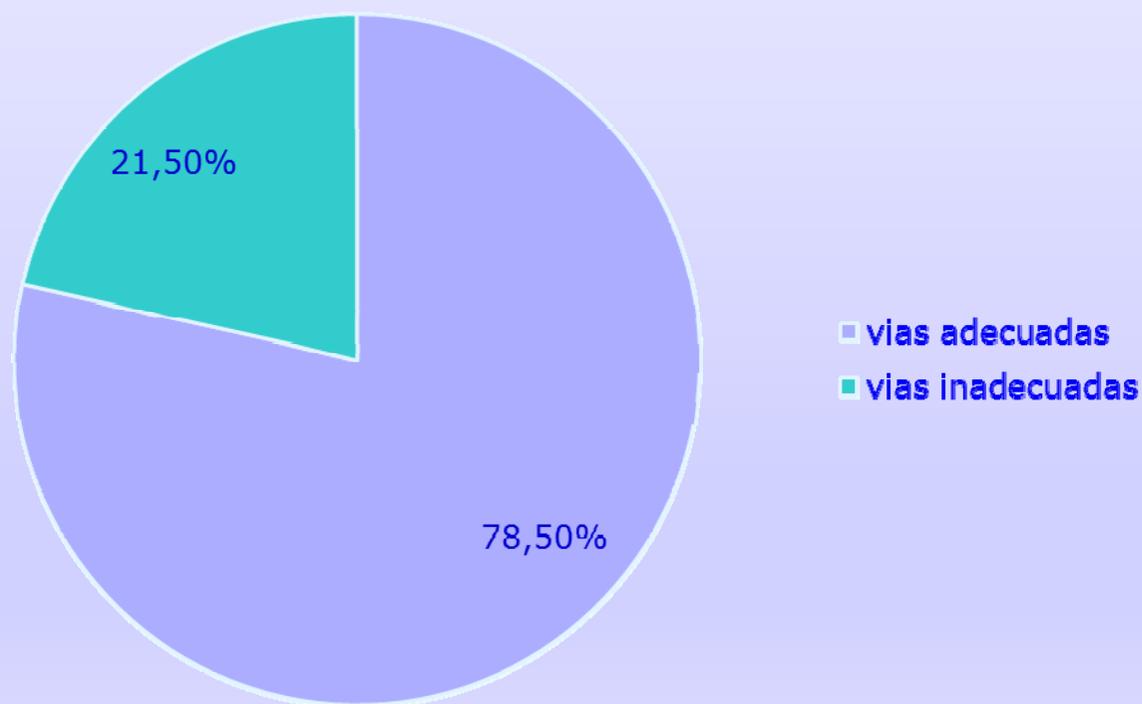


- 
- Período: Junio 2012- Abril 2013
30.983 pacientes pediátricos visitados en urgencias.

- 
- Se indica una VVP en el 4,2% de los pacientes

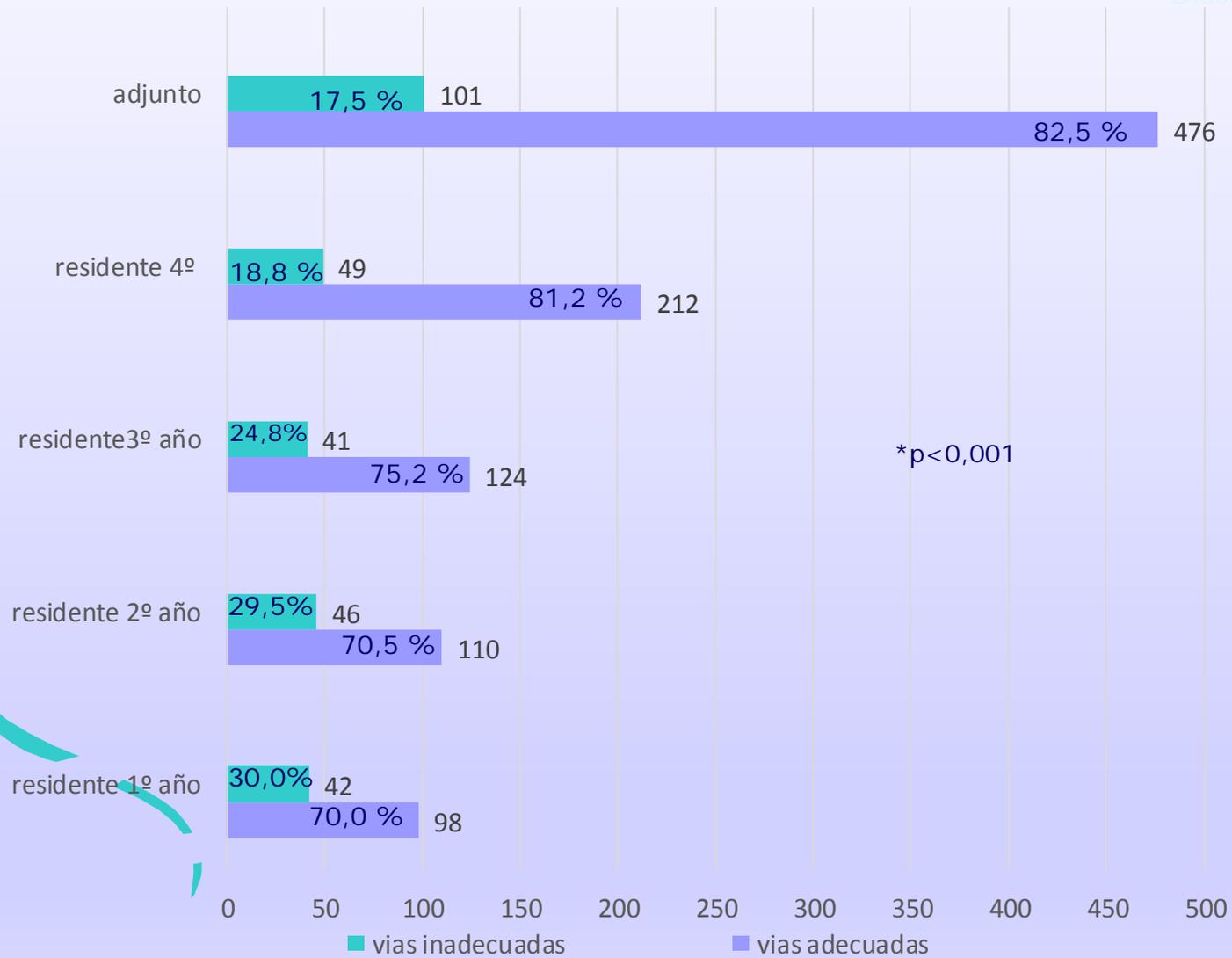
- 
- La edad media $6,8 \pm 5,7$ años y un rango de 0 a 18 años

- 1300 VVP TOTALES
- 279 VVP INADECUADAS

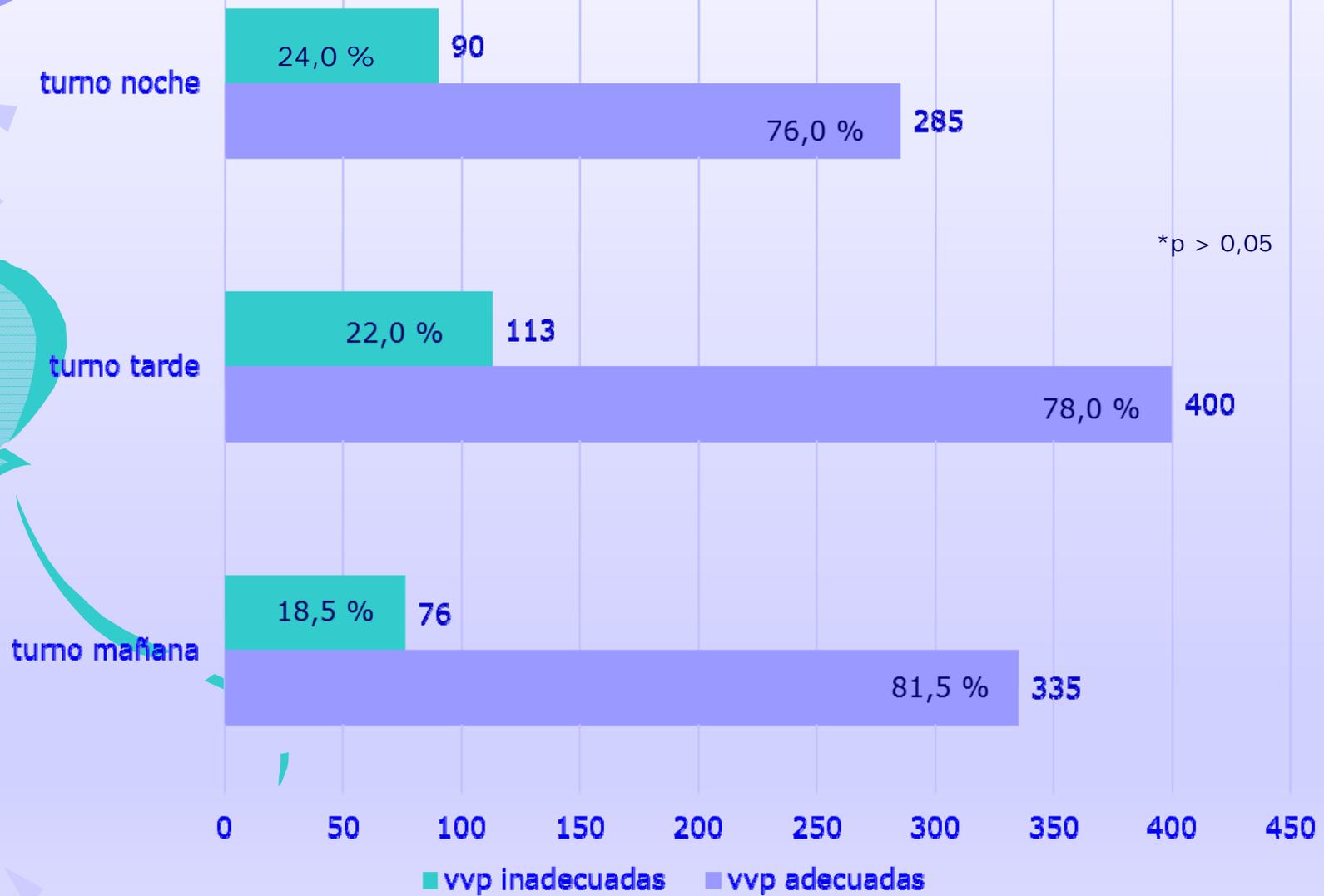


21,5% (IC95%: 19,3 a 23,8%)

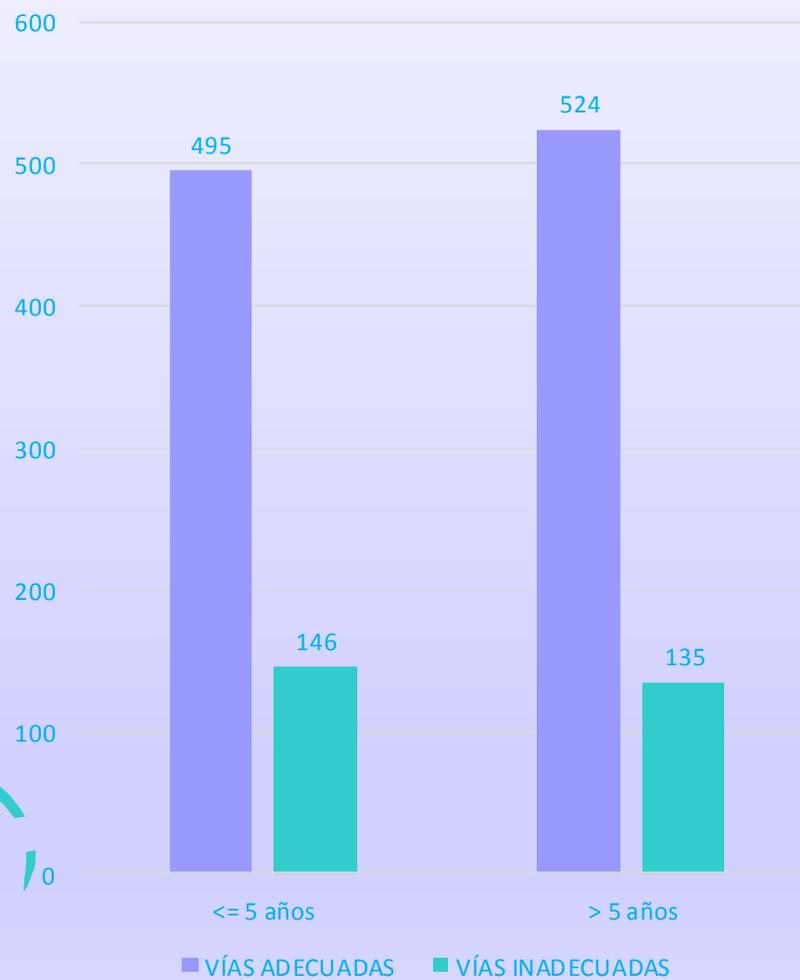
vías/ solicitantes



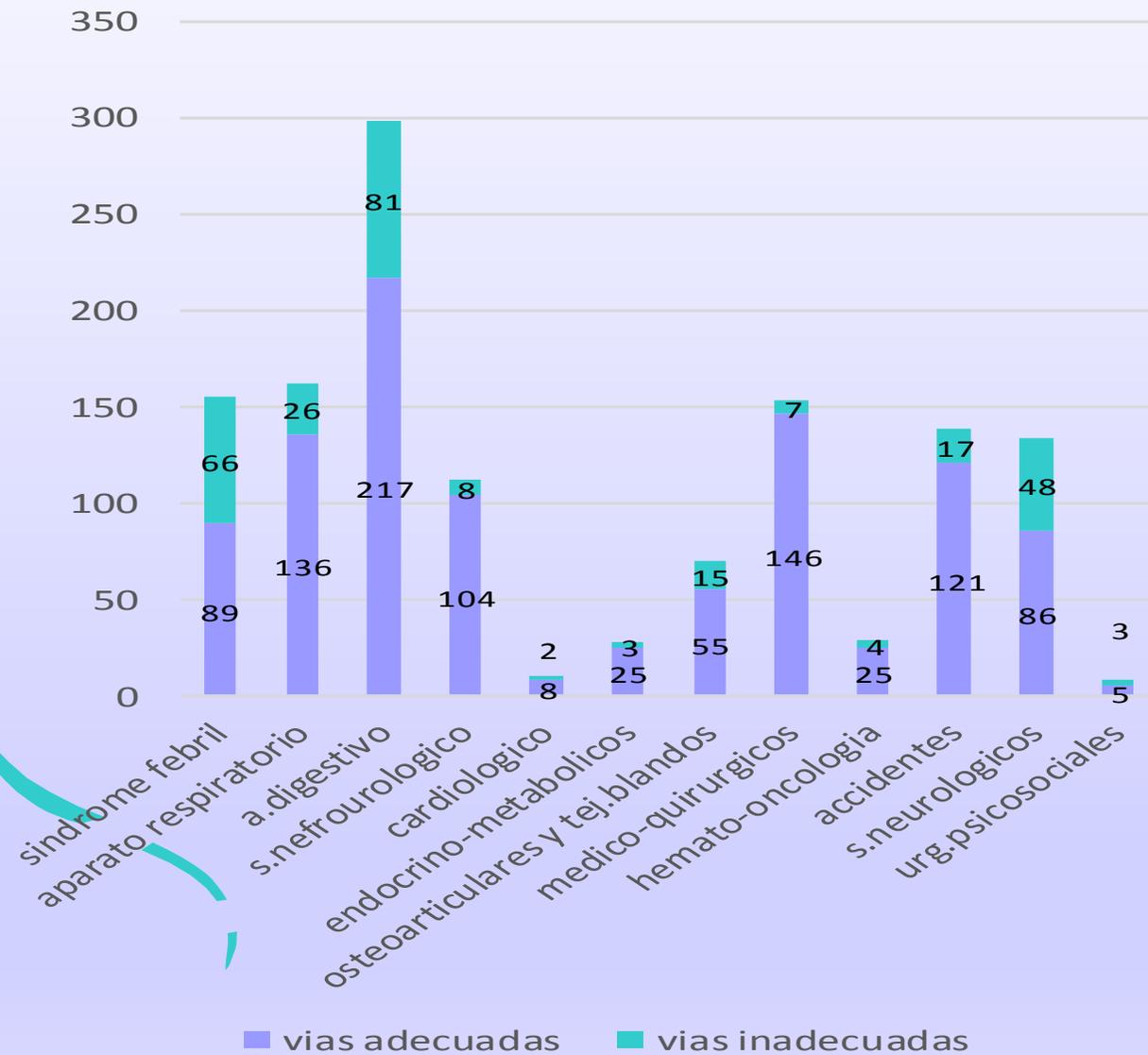
VVP/TURNOS



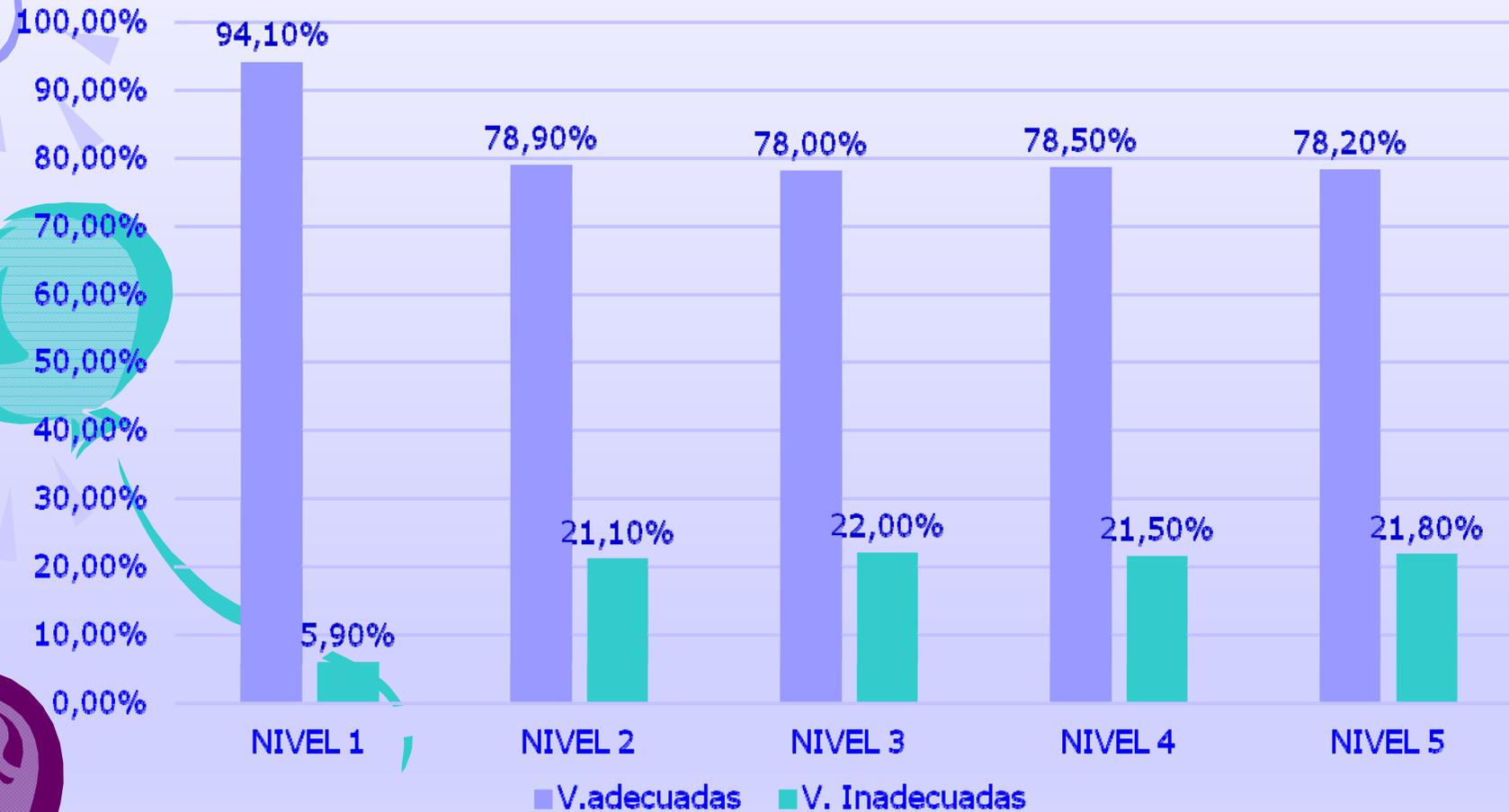
Distribución por edades



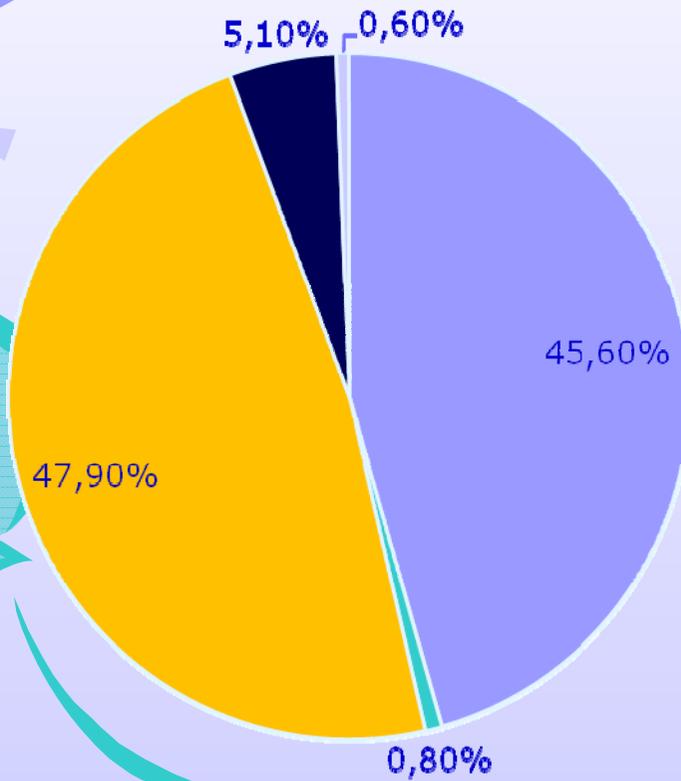
Diagnósticos/vias



Niveles de triaje/VVP

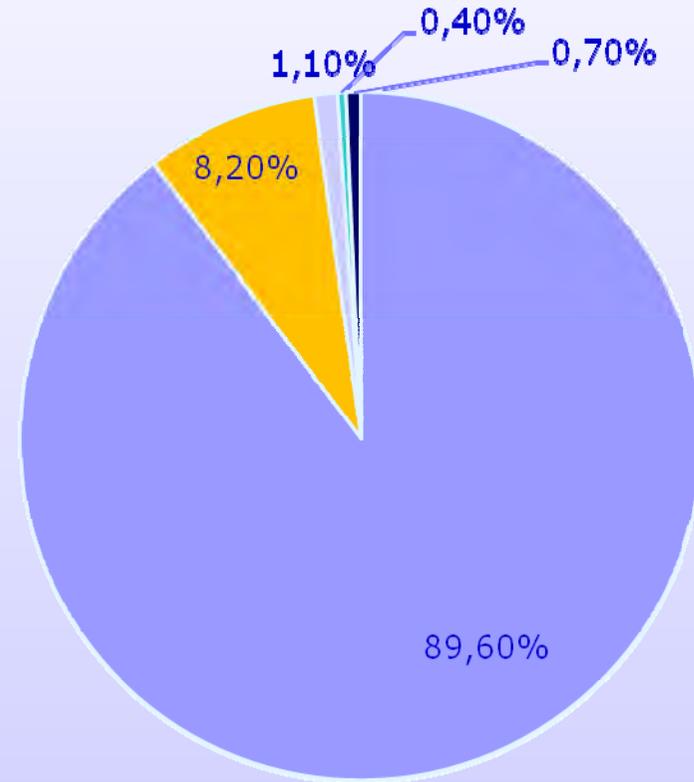


Destino vias adecuadas



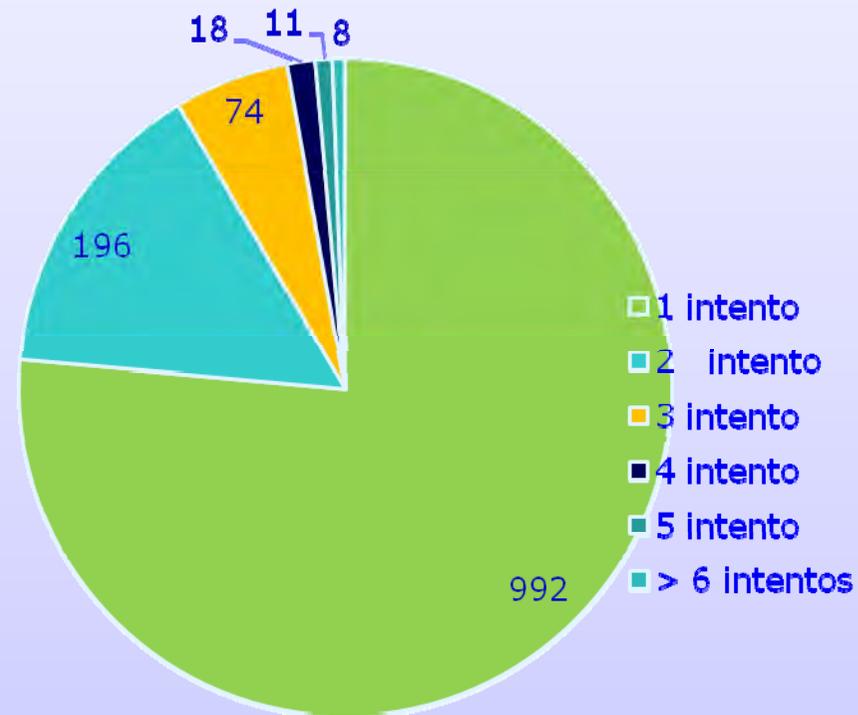
- DOMICILIO
- HOSPITALIZACION
- NEONATOLOGIA
- TRASLADO
- UCIP

Destino vias inadecuadas

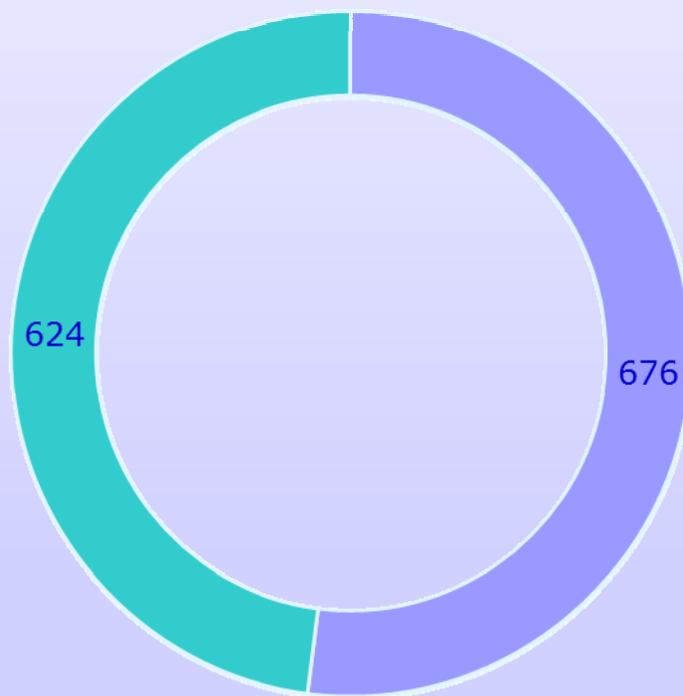


- DOMICILIO
- NEONATOLOGIA
- UCIP
- HOSPITALIZACION
- TRASLADO

Intento venopunción

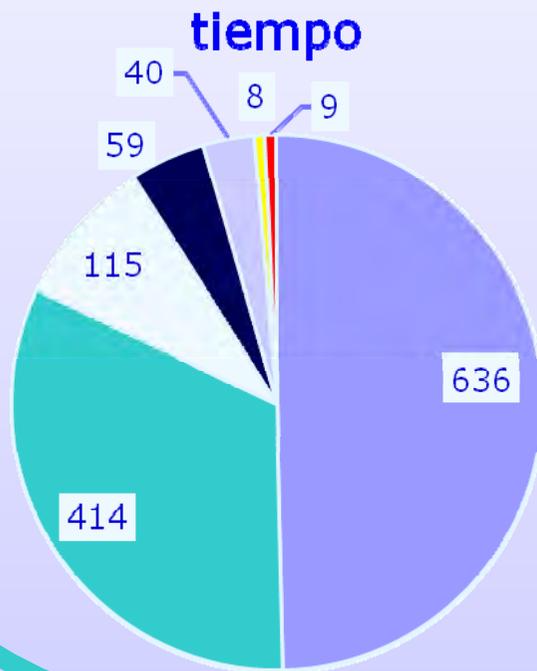


Presencia padres

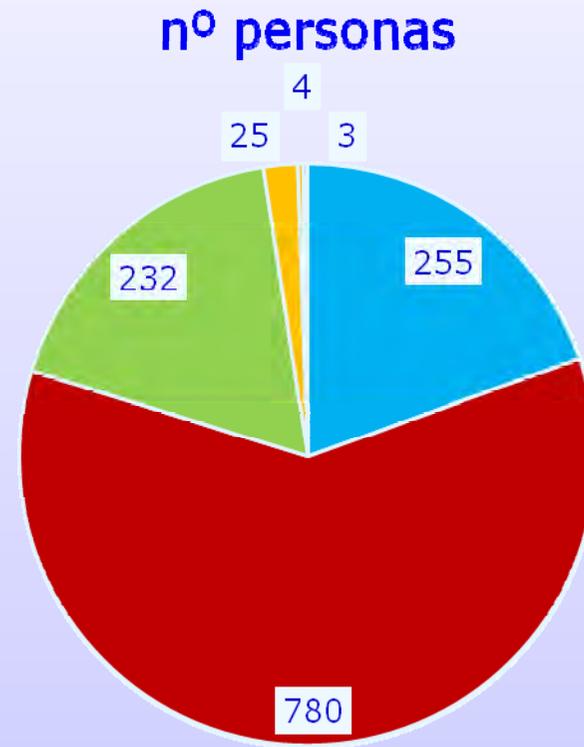


■ si ■ no

Costes económicos



- 0-5 min
- 6-10 min
- 11-15 min
- 16-20 min
- 21-30 min
- 31-40 min
- mas 40 min

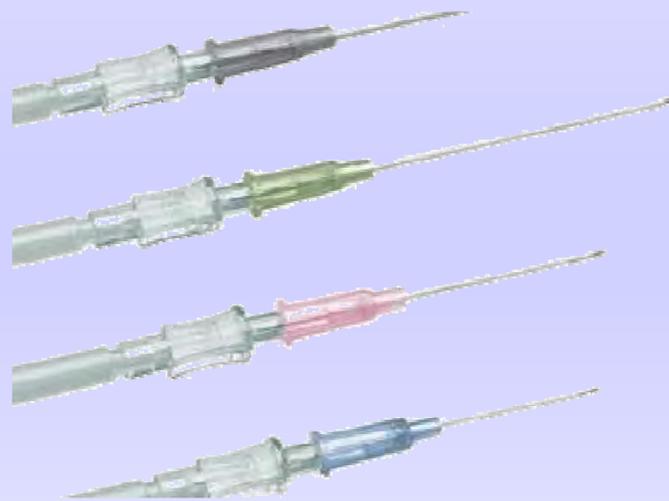
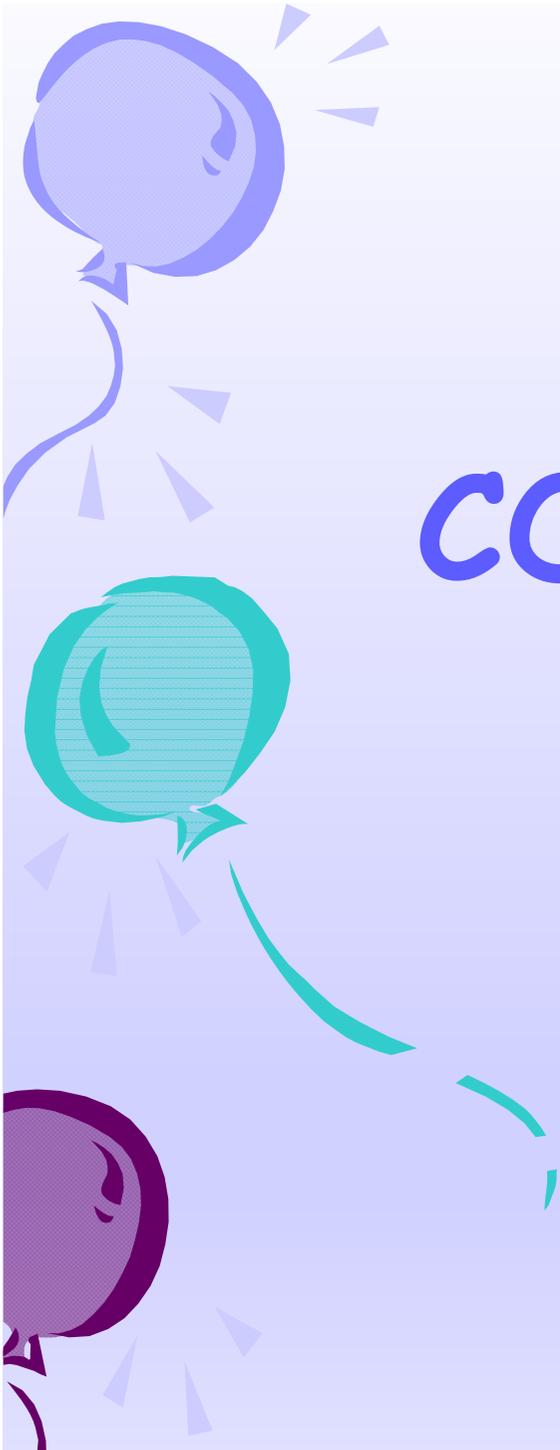


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Costes económicos

- Material utilizado (M.U.): 1'613€ por venopunción
- Costes personal (C.P.): enfermera 1'76€/min, auxiliar enfermería 1'16/min
- Costes VVP: $MU+CP= 16'213 \text{ €}$ (un intento , tiempo estimado ≤ 5 min y dos personas)

COMENTARIOS





1. El porcentaje de vías inadecuadas (21,5%) es inferior comparado con otros estudios



2. El mayor número de vías inadecuadas corresponde a Residentes de Pediatría de 1° año (30%), por lo que quizás se debería mejorar los protocolos de supervisión de residentes



3. El dolor abdominal, los vómitos y el síndrome febril son las indicaciones más frecuentes de VVP no utilizada



4. En la gran mayoría de niños se consigue la VVP en una sola venopunción con dos profesionales.



5. Se hubieran ahorrado 16'213 € por cada VVP no utilizada

GRACIAS

