

# XXV REUNIÓN SEUP

PRIMERA  
REUNIÓN  
VIRTUAL

DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN | 3 AL 6 DE MARZO DE 2021



Minimizar  
mejorar  
**Avanzar**

# XXV REUNIÓN SEUP

PRIMERA  
REUNIÓN  
VIRTUAL

DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN | 3 AL 6 DE MARZO DE 2021

Minimizar  
mejorar  
**Avanzar**

COMUNICACIÓN LARGA

**Validación de la regla clínica de PECARN para predecir infecciones bacterianas potencialmente graves en lactantes febriles sin foco**

Bolivar Ruiz P<sup>1</sup>, Velasco Zúñiga R<sup>1</sup>, Gómez Cortés B<sup>2</sup>, Benito Fernández J<sup>2</sup>, Mintegi Raso S<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. <sup>2</sup>Hospital Universitario Cruces. Barakaldo, Bizkaia.

# Introducción y objetivos

JAMA Pediatrics | [Original Investigation](#)

## A Clinical Prediction Rule to Identify Febrile Infants 60 Days and Younger at Low Risk for Serious Bacterial Infections

Nathan Kuppermann, MD, MPH; Peter S. Dayan, MD, MSc; Deborah A. Levine, MD; Melissa Vitale, MD; Leah Tzimenatos, MD; Michael G. Tunik, MD; Mary Saunders, MD; Richard M. Ruddy, MD; Genie Roosevelt, MD; Alexander J. Rogers, MD; Elizabeth C. Powell, MD, MPH; Lise E. Nigrovic, MD, MPH; Jared Muenzer, MD; James G. Linakis, MD, PhD; Kathleen Grisanti, MD; David M. Jaffe, MD; John D. Hoyle Jr, MD; Richard Greenberg, MD; Rajender Gattu, MD; Andrea T. Cruz, MD, MPH; Ellen F. Crain, MD, PhD; Daniel M. Cohen, MD; Anne Brayer, MD; Dominic Borgialli, DO, MPH; Bema Bonsu, MD; Lorin Browne, DO; Stephen Blumberg, MD; Jonathan E. Bennett, MD; Shireen M. Atabaki, MD, MPH; Jennifer Anders, MD; Elizabeth R. Alpern, MD, MSCE; Benjamin Miller, MS; T. Charles Casper, PhD; J. Michael Dean, MD, MBA; Octavio Ramilo, MD; Prashant Mahajan, MD, MPH, MBA; for the Febrile Infant Working Group of the Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN)

- Analítica de orina alterada
- Recuento absoluto de neutrófilos superior a 4090 cel/mcl.
- Procalcitonina sérica mayor de 1,71 ng/ml.

**Sensibilidad (95% IC): 97.7% (91.3-99.6)**

# Introducción y objetivos

JAMA Pediatrics | [Original Investigation](#)

## A Clinical Prediction Rule to Identify Febrile Infants 60 Days and Younger at Low Risk for Serious Bacterial Infections

Nathan Kuppermann, MD, MPH; Peter S. Dayan, MD, MSc; Deborah A. Levine, MD; Melissa Vitale, MD; Leah Tzimenatos, MD; Michael G. Tunik, MD; Mary Saunders, MD; Richard M. Ruddy, MD; Genie Roosevelt, MD; Alexander J. Rogers, MD; Elizabeth C. Powell, MD, MPH; Lise E. Nigrovic, MD, MPH; Jared Muenzer, MD; James G. Linakis, MD, PhD; Kathleen Grisanti, MD; David M. Jaffe, MD; John D. Hoyle Jr, MD; Richard Greenberg, MD; Rajender Gattu, MD; Andrea T. Cruz, MD, MPH; Ellen F. Crain, MD, PhD; Daniel M. Cohen, MD; Anne Brayer, MD; Dominic Borgialli, DO, MPH; Bema Bonsu, MD; Lorin Browne, DO; Stephen Blumberg, MD; Jonathan E. Bennett, MD; Shireen M. Atabaki, MD, MPH; Jennifer Anders, MD; Elizabeth R. Alpern, MD, MSCE; Benjamin Miller, MS; T. Charles Casper, PhD; J. Michael Dean, MD, MBA; Octavio Ramilo, MD; Prashant Mahajan, MD, MPH, MBA; for the Febrile Infant Working Group of the Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN)

Validar en una cohorte independiente esta regla de predicción clínica para identificar a los lactantes con fiebre sin foco (FSF) con bajo riesgo de infección bacteriana potencialmente grave (IBPG) y específicamente infección bacteriana invasiva (IBI).

# Métodos

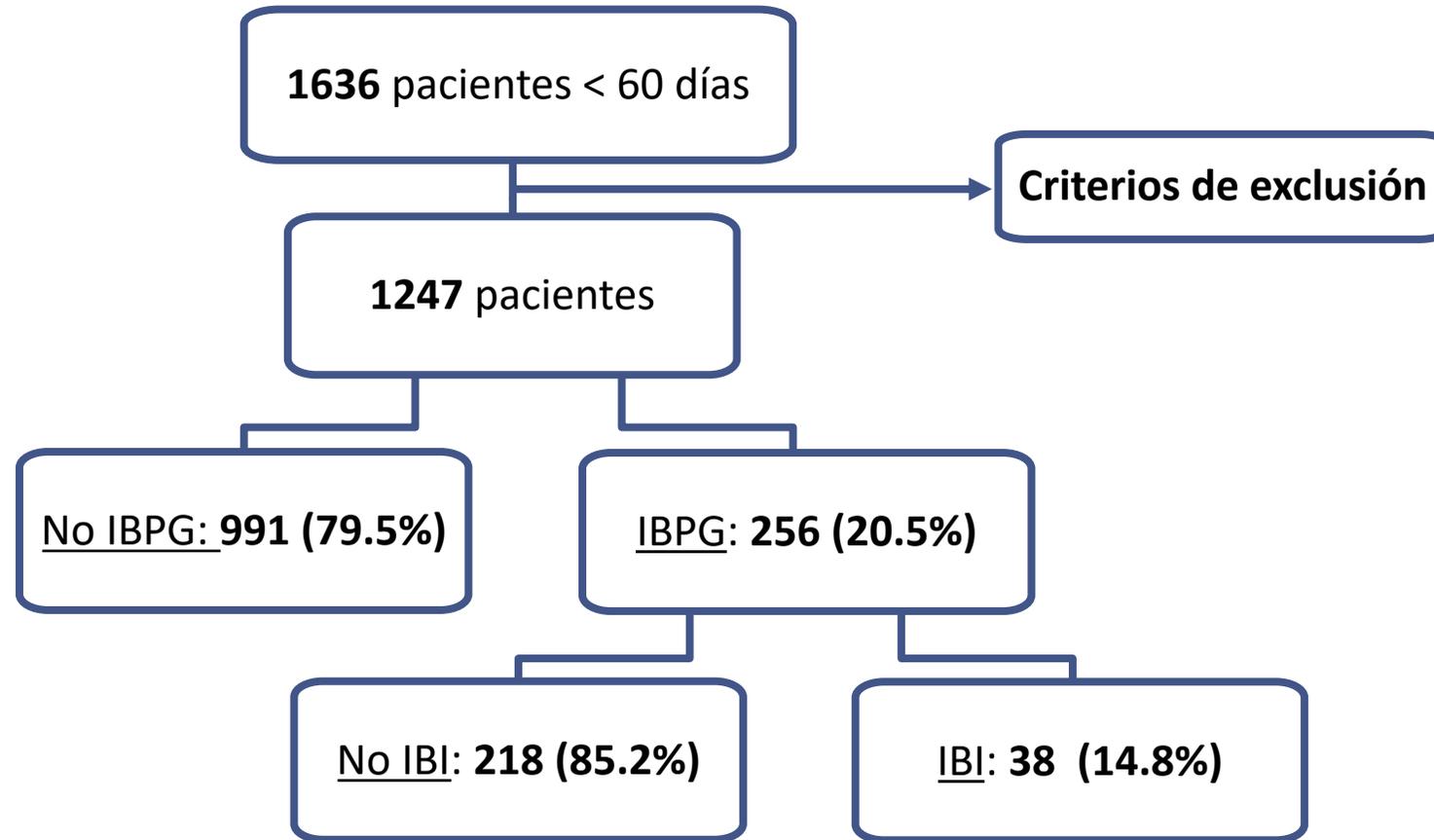
- Análisis secundario de un registro prospectivo observacional.
- Incluye lactantes  $\leq 60$  días de edad con fiebre sin foco atendidos en un servicio de urgencias pediátricas entre 2007 y 2018.
- Se evaluó el rendimiento de la regla de PECARN para identificar IBPG e IBI.
- Se definió IBI como aislamiento de una bacteria patógena en un cultivo de sangre o líquido cefalorraquídeo, y como IBPG, además de las IBI, la infección del tracto urinario.

## Métodos

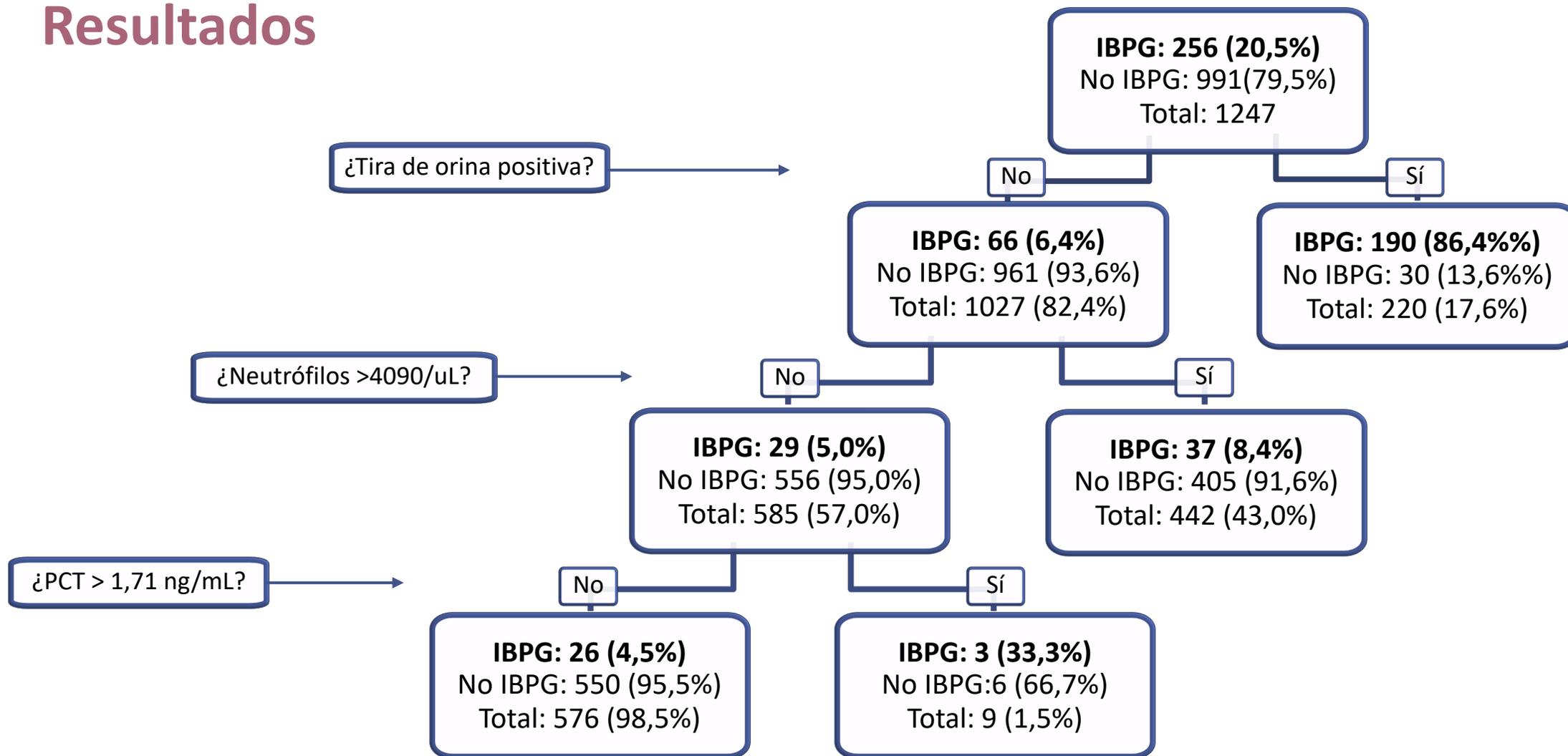
at home within 24 hours. We excluded infants who appeared critically ill, had received antibiotics in the preceding 48 hours, had histories of prematurity ( $\leq 36$  weeks' gestation), pre-existing medical conditions, indwelling devices, or soft-tissue infections. Patients were not excluded for otitis media.

- Pacientes que hubieran recibido ATB en las 48 horas previas.
- Pacientes con enfermedad de base.
- Pacientes con TEP alterado a su llegada a Urgencias e ingreso directo en UCIP.

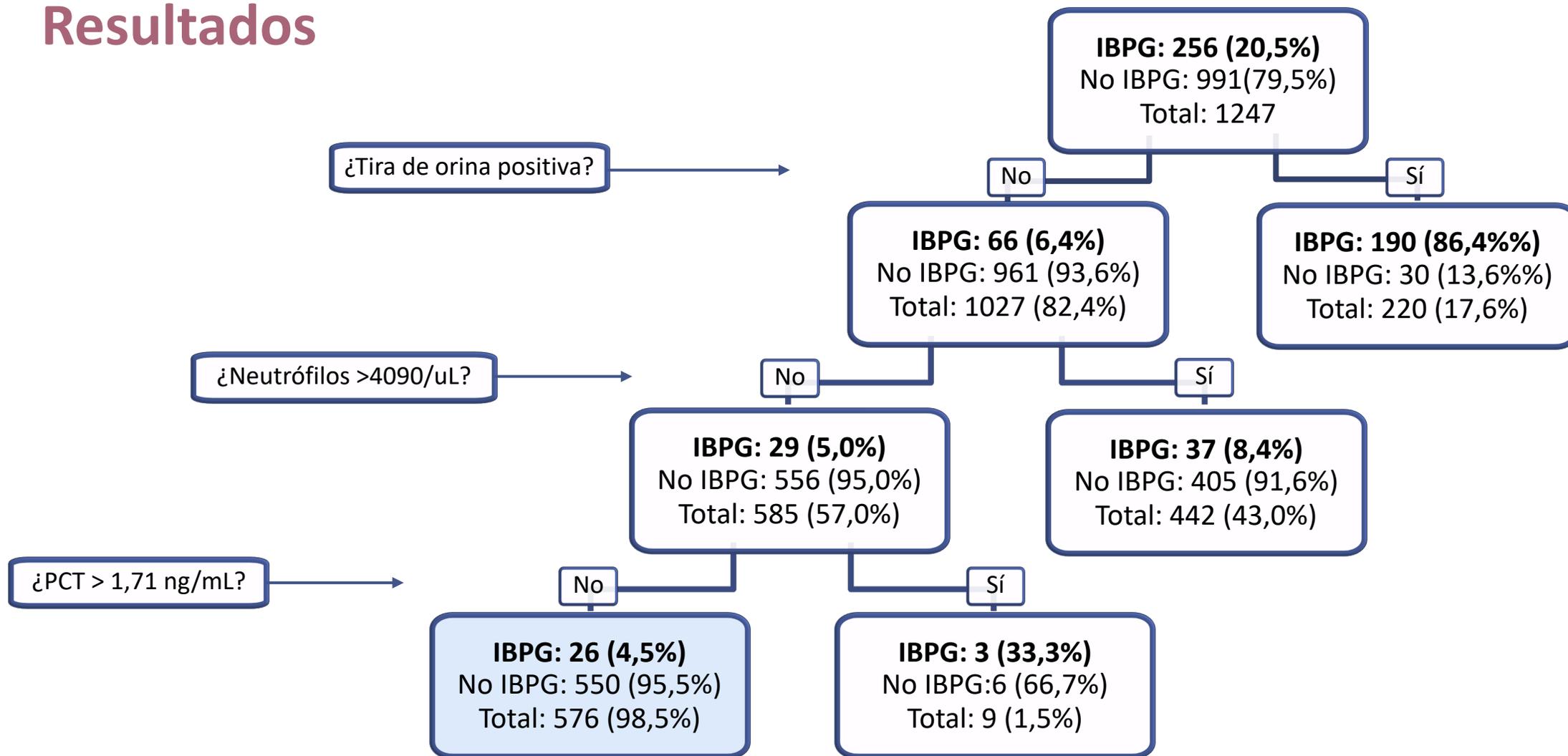
# Resultados



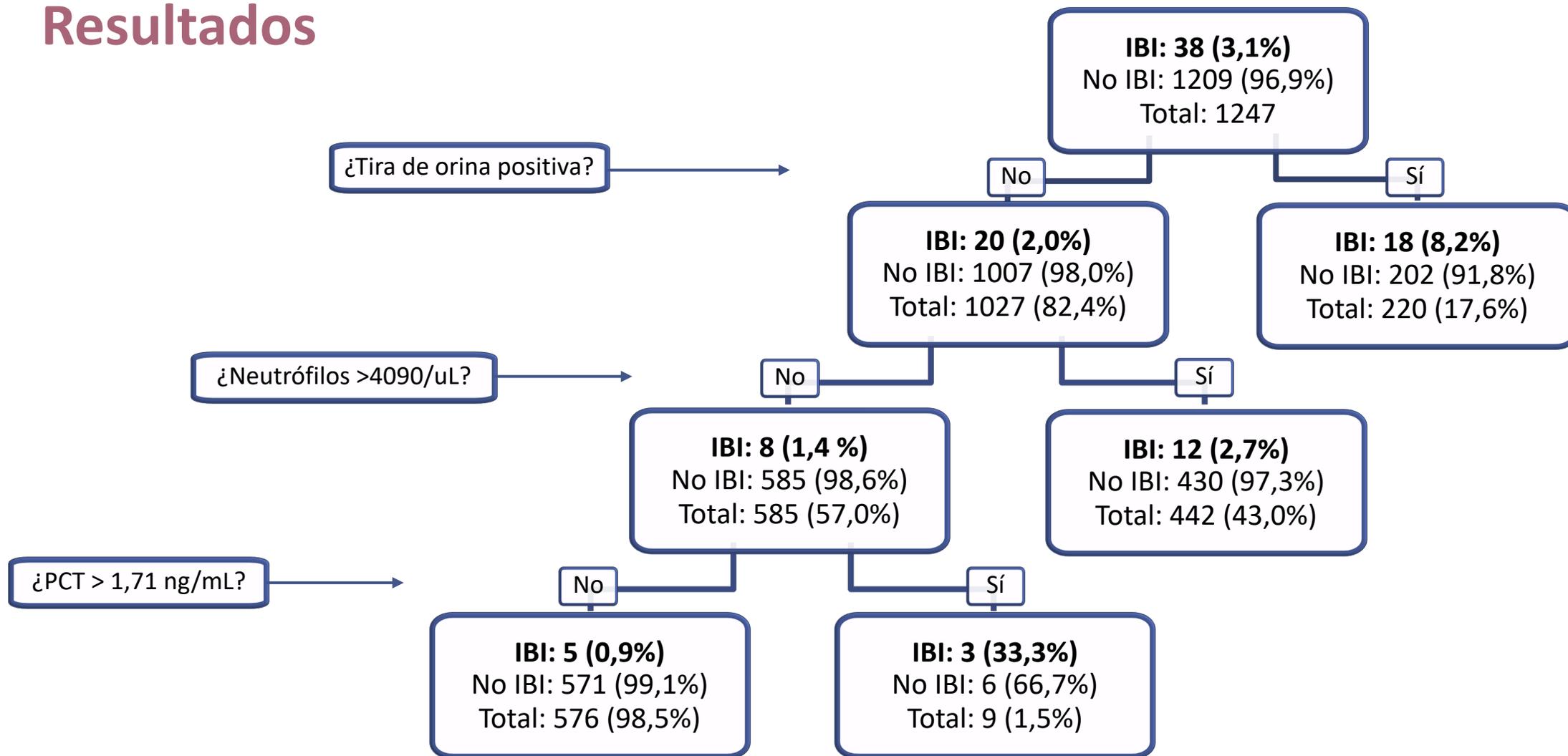
# Resultados



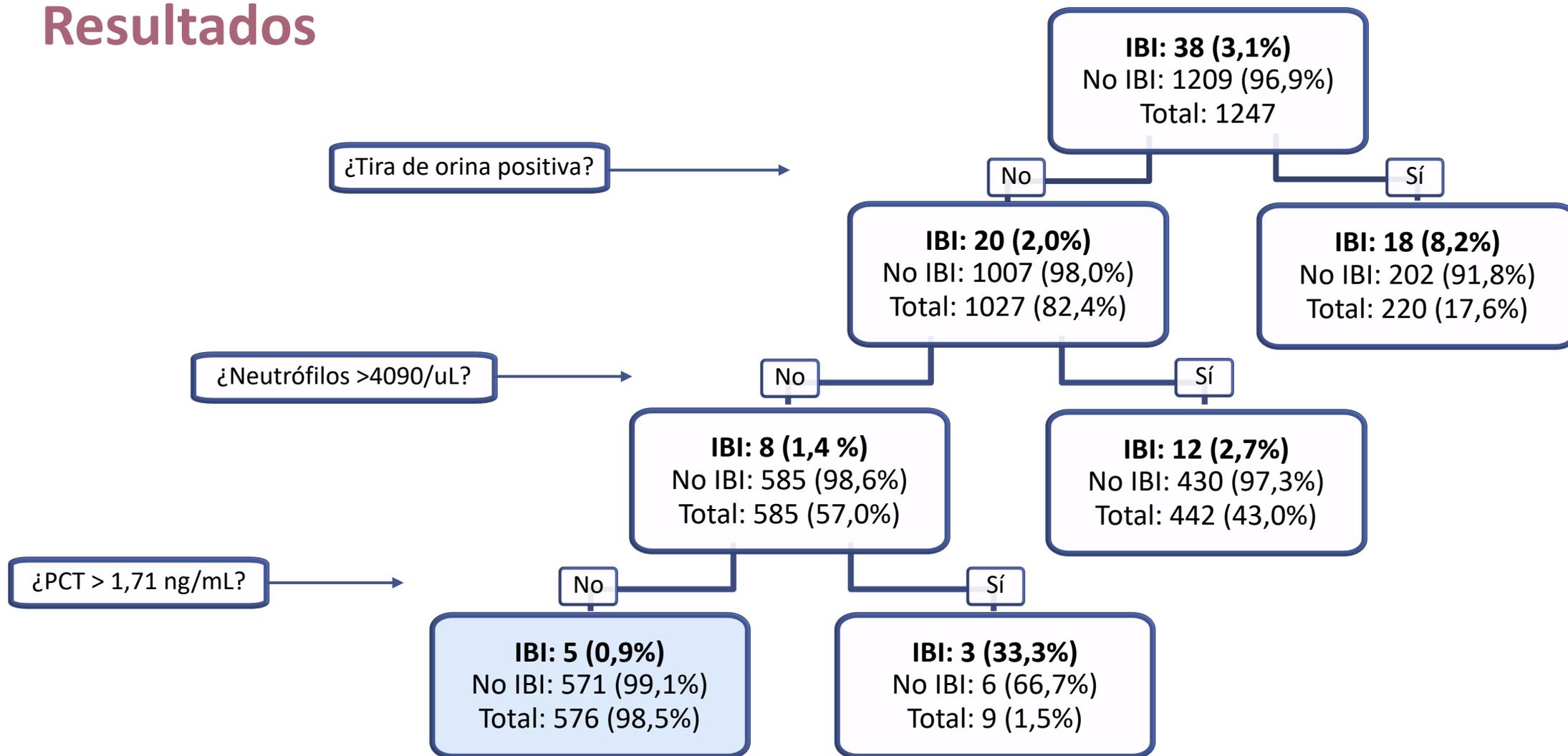
# Resultados



# Resultados



# Resultados



## Resultados

- Para detectar IBPG:

**Sensibilidad (95% IC): 89,8% (85,5-93,0)**  
**Valor Predictivo Negativo (95% IC): 95,5% (93,5-96,9)**

- Para detectar IBI:

**Sensibilidad (95% IC): 86,8 % (72,7-94,2)**  
**Valor Predictivo Negativo (95% IC): 99,1% (98,0-99,6)**

# Resultados

- **Características de los pacientes clasificados como bajo riesgo diagnosticados de IBI:**
  - Varón de 11 días de vida con ITU + bacteriemia por E. coli.
  - Varón de 11 días de vida con ITU por E. coli + bacteriemia por S. aureus.
  - Varón de 23 días de vida con meningitis por S. agalactiae
  - Varón de 32 días de vida con bacteriemia por S. aureus.
  - Varón de 50 días de vida con meningitis más bacteriemia por N. meningitidis B.

# Discusión

## Rendimiento menor

- **Alrededor de un 10% de los pacientes con una IBPG habría sido mal clasificado.**
  - **Posibles causas:**
    - No inclusión de edad, estado general u otros marcadores analíticos.
    - **Exclusión de lactantes febriles con síntomas respiratorios claros**
    - **Diferencias entre tiempo de evolución de la fiebre.**
- **Limitaciones:**
  - Estudio unicéntrico.
  - Análisis secundario.
  - Tamaño muestral no calculado para el objetivo de este estudio.

# Conclusiones

- En nuestra muestra de lactantes febriles el rendimiento de la regla clínica PECARN fue menor del descrito en el estudio original.
- Dados estos resultados, parece que debe usarse con más precaución en los lactantes pequeños con FSF, especialmente en aquellos con procesos de corta evolución.