

The background of the slide features a light blue gradient with several 3D models of viruses in various colors (red, green, blue, purple, orange) and shapes, some with spikes or protrusions. A human hand is shown in the center, holding a red virus particle. The text is overlaid on this scene.

Infección por *Parechovirus* ¿debemos preocuparnos?

Rosa Pérez Cuartero – R2 Pediatría HGUDB

Tutoras: M^a Carmen Vicent Castelló y Amelia Herrero Galiana – Adjuntas
Pediatría - Sección Lactantes

Índice

1. Alertas sanitarias

2. Caso clínico

3. *Parechovirus*

4. Evolución del caso

5. Revisión de casos

6. Conclusiones

Alertas sanitarias

LA NACION > Sociedad

Parechovirus, un patógeno común que puede convertirse en una amenaza letal para los recién nacidos

 Debate

La sen
Enferm
que el

Parechovirus en Estados Unidos: 22 bebés fueron hospitalizados



21 de ju

Este virus pue
en casos extr

 MercoPress

Preocupación en EE.UU por el parechovirus tras la muerte de un niño

The Ne

2 ago 2022

Una infección por parechovirus puede "causar un espectro de enfermedades en los seres humanos", desde síntomas asintomáticos o leves hasta...

16 jul 2022

Caso clínico

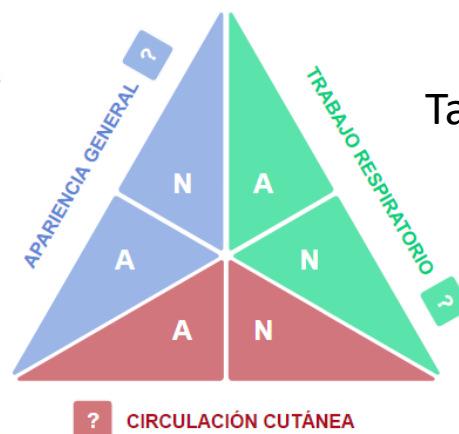
Cuadro catarral + Tª38°C + rechazo de tomas + decaimiento

- Lactante de 36 ddv
- RNT 37+5, AEG (2950gr). Embarazo controlado y normoevolutivo. No FRI. Parto eutócico. Perinatal inmediato sin incidencias, Apgar 9-10

H. Vinalopó

Tª **38,1°C**; FC **200 lpm**;
TA 70/45 mmHg
(p11/88); FR **58 rpm**

Regular estado general



Taquipnea



Sepsis

- ✓ Bolo 20cc/kg x3
- ✓ AS + AO + hemocultivo + PL
- ✓ Cefotaxima + ampicilina

Palidez cutánea, cutis reticular asociada a enlentecimiento del relleno capilar

Caso clínico



HGUDB

✓ Nuevo bolo de 10cc/Kg -> Tª 36.5°C; FC 157 lpm; TA 80/58 mmHg (p60/99); FR 37 rpm

Pruebas complementarias

Análisis sanguíneo:

BQ: PCR 0,51 mg/dL, PCT 0,36 ng/mL, GOT/GPT 59/23 U/L, glucosa, función renal e iones normales

HM: Leucocitos $2,92 \times 10^3 / \mu\text{L}$ (N40%, L39,4%, M17%), Hb 10,7 g/dL, plaquetas $217 \times 10^3 / \mu\text{L}$

Coagulación: normal

Gasometría: pH 7,42, pCO₂ 38 mmHg, HCO₃ 24,7 mmol/L, Láctico 1,7 mmol/L

Análisis orina: normal

Panel respiratorio: negativo

Hemocultivo: negativo a las 48 horas

Punción lumbar:

BQ: leucocitos 11 (MN 97%), proteínas 53,5 mg/dL, glucosa 58 mg/dL

PCR: **positivo para Parechovirus A3**

Cultivo: negativo

Parechovirus

Microbiología

Enterovirus

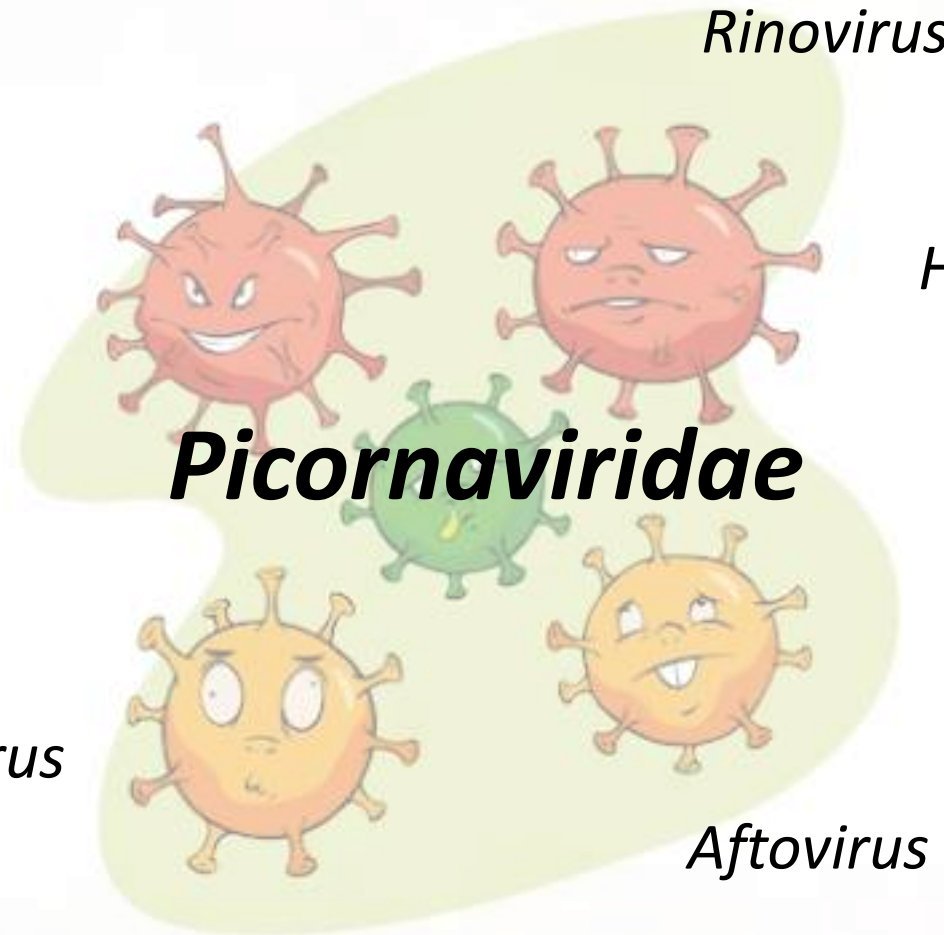
Enterovirus

Polio

Coxsackie

Echovirus

Parechovirus



Rinovirus

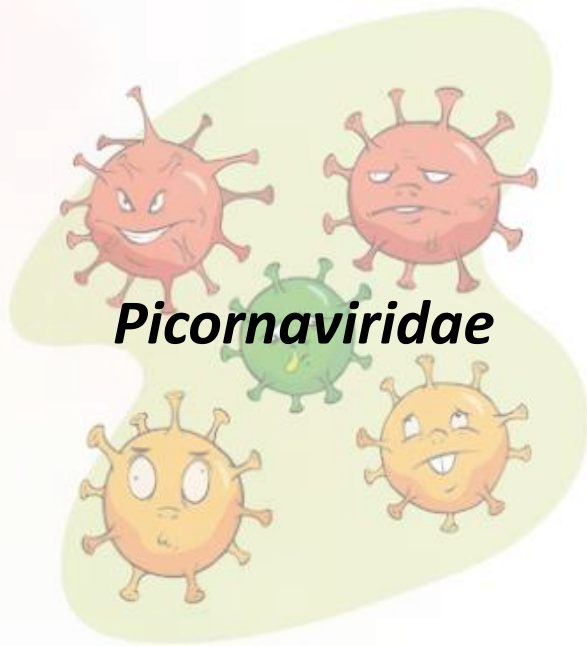
Hepatovirus

Cardiovirus

Aftovirus

Parechovirus

Microbiología



Enterovirus
Echovirus



1956

Wigand y Sabin



Echovirus 22 y 23



Parechovirus

1999



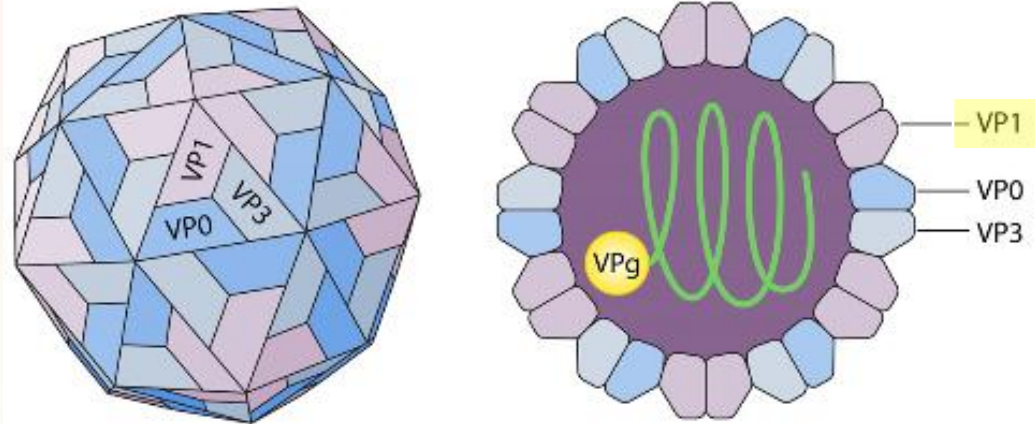
- *Parechovirus* A (1-19)

- *Parechovirus* B (1-4)

Parechovirus

Microbiología

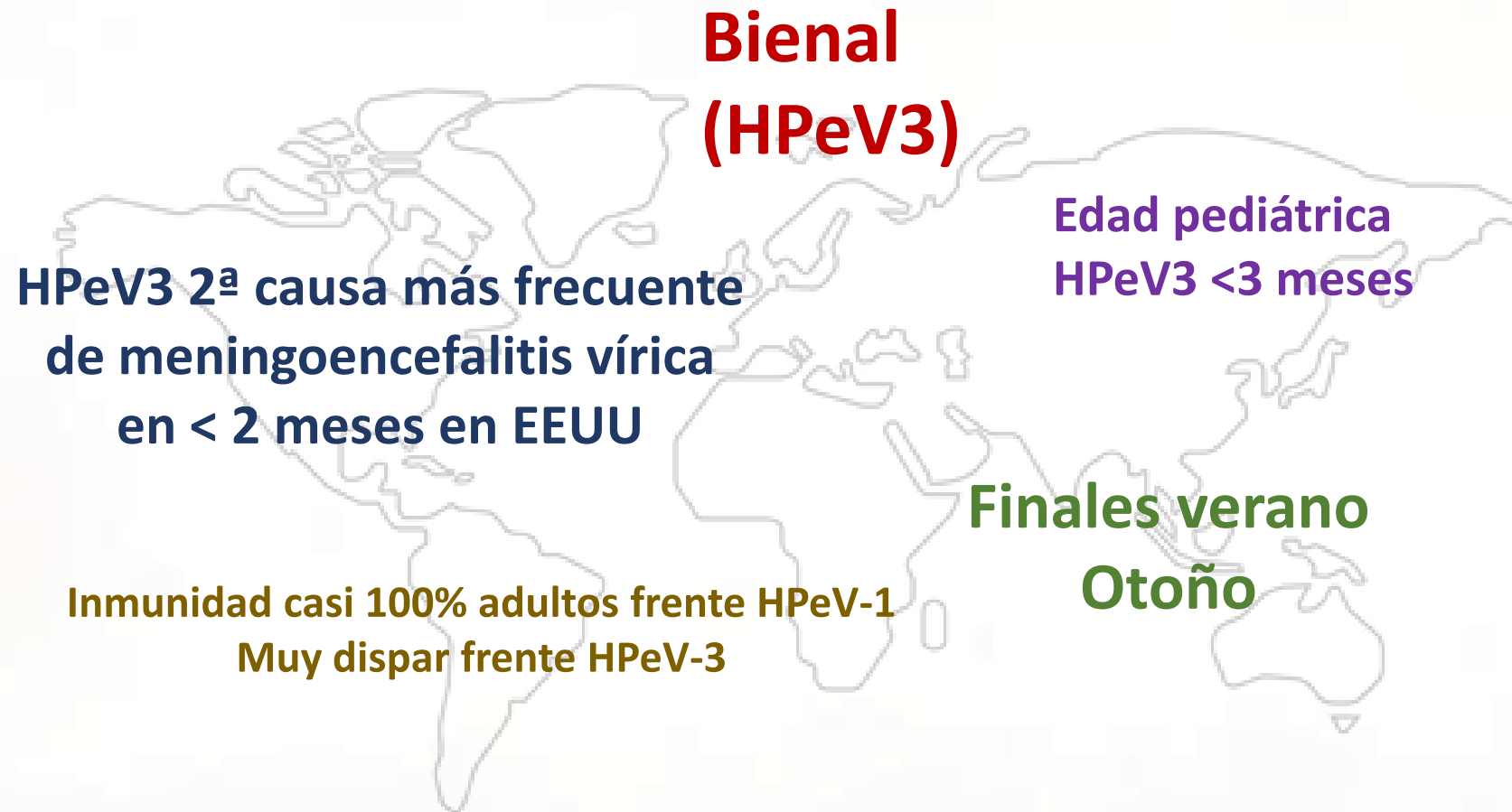
Parechovirus A (HPeV)



- VP1 proteína de superficie responsable de la unión a la célula huésped
- Los más frecuentes son HPeV1, 3 y 6 (sobre todo HPeV1)
- Transmisión fecal-oral > por gotas
- Tropismo gastrointestinal, respiratorio, HpeV3 sistema nervioso central
- Puede permanecer en deposiciones semanas o meses (media 51 días)

Parechovirus

Epidemiología



Parechovirus

Clínica

1. Gastroenteritis

- Cuadro clínico más frecuente
- **HPeV1** >> 4 y 6



2. Infección respiratoria

- **HPeV1**, 3 y 6
- Vías altas y bajas sin características específicas

Parechovirus

Clínica

3. Síndrome *sepsis-like*

- **HPeV3**
- **< 3 meses**
- Signo más frecuente fiebre, seguida de irritabilidad



Factores de riesgo de infección grave por HPeV:

Prematuridad
< 28 días de vida

4. Meningoencefalitis

- **HPeV3** >> 1,5 y 6
- **< 3 meses**
- **Convulsiones** (hasta 90%)
- EDO semanal

Parechovirus

Clínica

5. Otros

- Exantema en guante y calcetín (HPeV3)



SABÍAS QUE...?

“Hot, red, angry babies”

Tríada: fiebre, exantema en guante y calcetín e irritabilidad

Brote Australia 2015

Parechovirus

Clínica

5. Otros

- Exantema en guante y calcetín (HPeV3)
- Distensión abdominal (HPeV3)



Parechovirus

Clínica

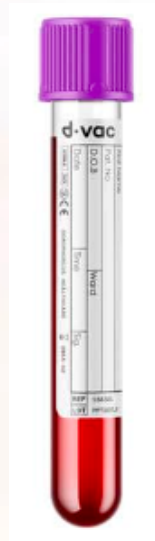
5. Otros

- Exantema en guante y calcetín (HPeV3)
- Distensión abdominal (HPeV3)
- Hepatitis, fallo hepático agudo (HPeV3)
- Síndrome hemolítico urémico (HPeV1)
- Miocarditis (HPeV1 y 3)
- Miositis, herpangina, boca-mano-pie, etc.



Parechovirus

Diagnóstico



Análisis sanguíneo

Patrón de infección vírica:

- Leucopenia -> **factor pronóstico**
- Parámetros inflamatorios bajos
- Hipertransaminasemia
- (Coagulopatía)

Punción lumbar

- Líquido claro
- **Ausencia de pleocitosis (90%)**
 - Predominio MN
- Glucosa normal
- Leve aumento de proteínas (<50%)

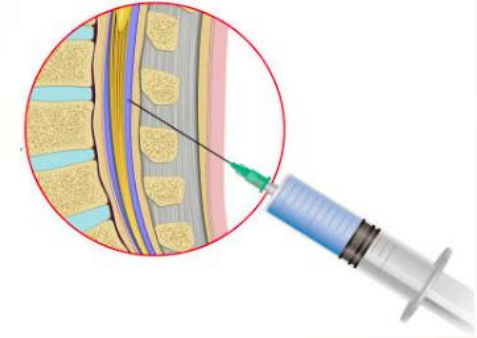


Table 2 - Cerebrospinal fluid findings.

Patient	Aspect	Glucose (mg/dl)	Protein (mg/dl)	White blood cell count/mm ³	Mononuclear Cells (%)
1	clear	60	40	5	80
2	clear	63	57	4	75
3	clear	58	50	4	75
4	clear	44	80	3	77
5	clear	77	43	4	75
6	clear	53	60	0	/

Nuestro caso

58

53,5

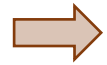
11

97

Parechovirus

Diagnóstico

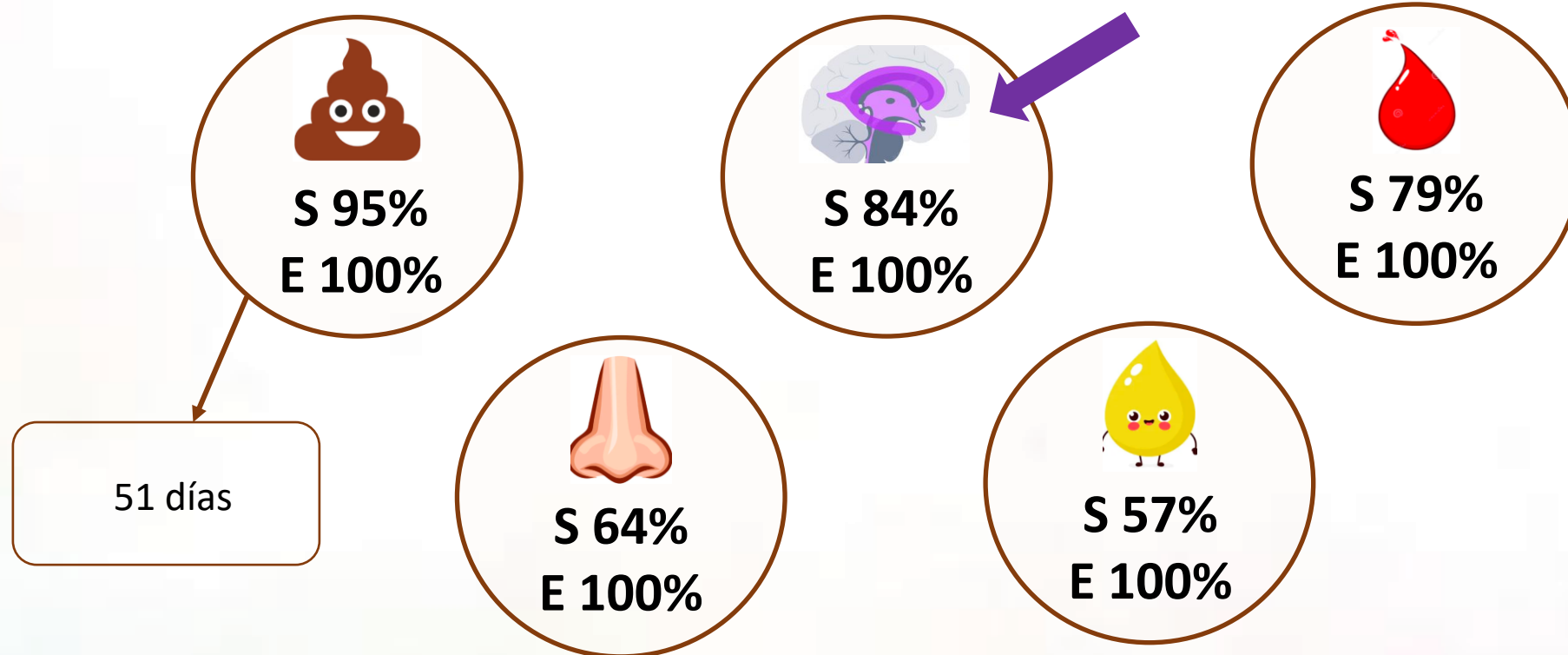
Detección de HpeV



Virus RNA



RT-PCR



Parechovirus

Diagnóstico

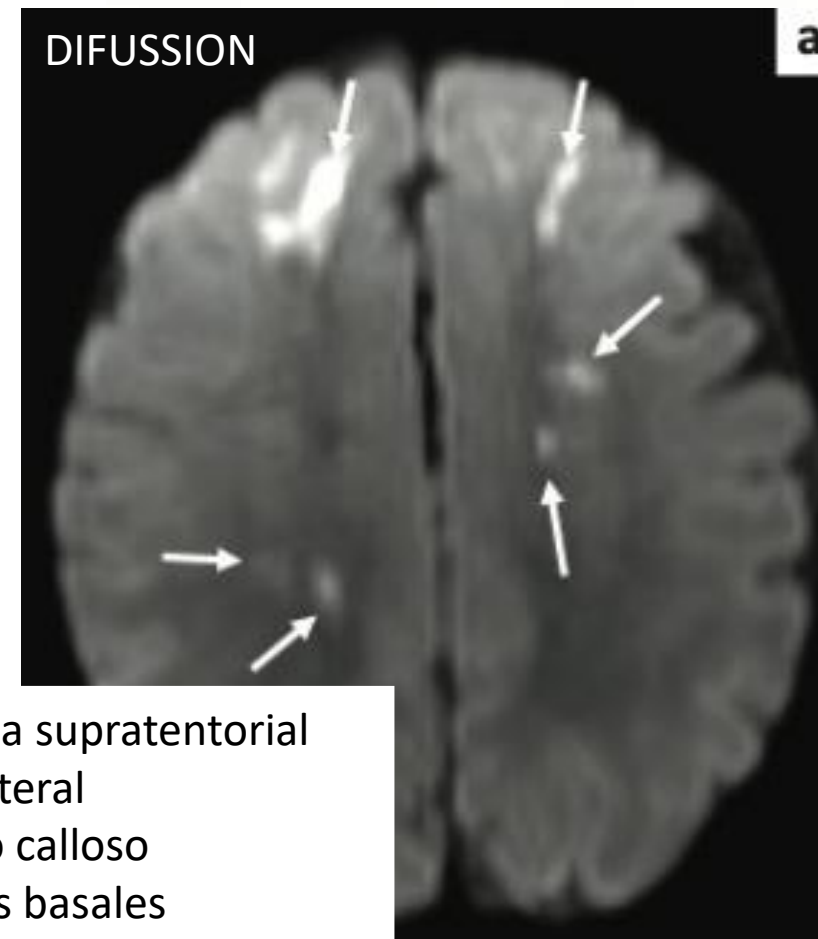
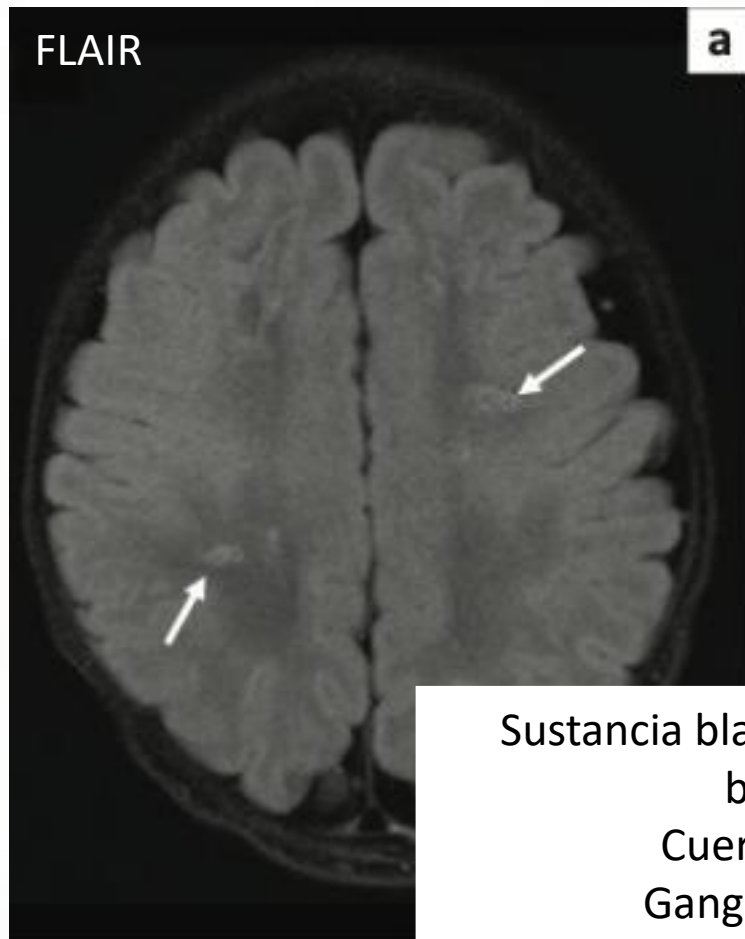
Pruebas de imagen → **RMN cerebral**

¿Cuándo solicitar una RMN?

- No existen criterios
- En general, cuando se presente clínica neurológica

Parechovirus

Diagnóstico



Sustancia blanca supratentorial
bilateral
Cuerpo calloso
Ganglios basales

Parechovirus

Tratamiento

Soporte

Inmunoglobulinas IV

- Efectivo en miocarditis por HPeV-1
- In vitro, no activo frente HPeV-3
- **No** uso en actualidad

Pleconaril

- Inhibidor contra cápside viral *Picornaviridae*
- **No** activo frente HPeV

Azoles (Itraconazol y Posaconazol)

- Actividad frente HPeV-3 in vitro
- Aprobado por FDA
- **No** uso en humanos

Parechovirus

Seguimiento¹

¿A quién?

A todos los pacientes con clínica neurológica en el momento agudo y/o imágenes alteradas en RMN

¿Por qué?

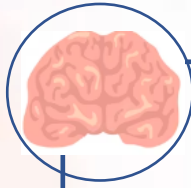
<6 semanas: 5%
>**12 meses: 27%**
24% *cognitivo*
23% *emocional*
19% *motor grueso*
9% *lenguaje*

¿Cómo?

Exploración neurológica,
screening visual y auditivo,
test (AIMS, ASQ-3, GMDS)
Hasta los 5-6 años

Caso clínico

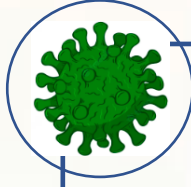
Evolución



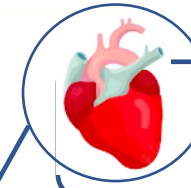
Activo y reactivo. No signos de focalidad neurológica
FANT 2x1



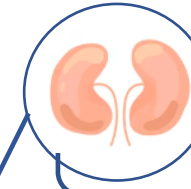
OAF máx 6lpm y FiO2 30%
durante las 1as 72 horas



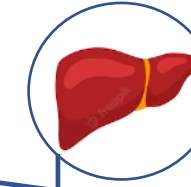
Único pico febril 1as horas.
Retirada de antibioterapia
3er día ingreso



Buena reexpansión con bolos de SSF, no precisa aminas



Función renal normal
Balance hídrico neutro



**48 horas de ingreso
distensión abdominal:**

**GOT 1025 U/L, GPT 356 U/L
Glucosa 54 mg/dL, prots 4,1 g/dL
APTT 1,51**

Caso clínico

Evolución



Engrosamiento mural de vesícula biliar en relación con edema perivesicular en probable relación con proceso inflamatorio hepático



Analítica sanguínea al alta:
GOT 634 U/L; GPT 300 U/L
Glucosa 89 mg/dL, proteínas 4,6 g/dL



Pasa a cargo de Lactantes y se decide traslado a hospital de referencia para control analítico

Caso clínico

Evolución

1. Sepsis clínica – *sepsis-like*
2. Hepatitis

Revisión de casos en nuestro medio²

analesdepediatría
www.analesdepediatria.org

ORIGINAL

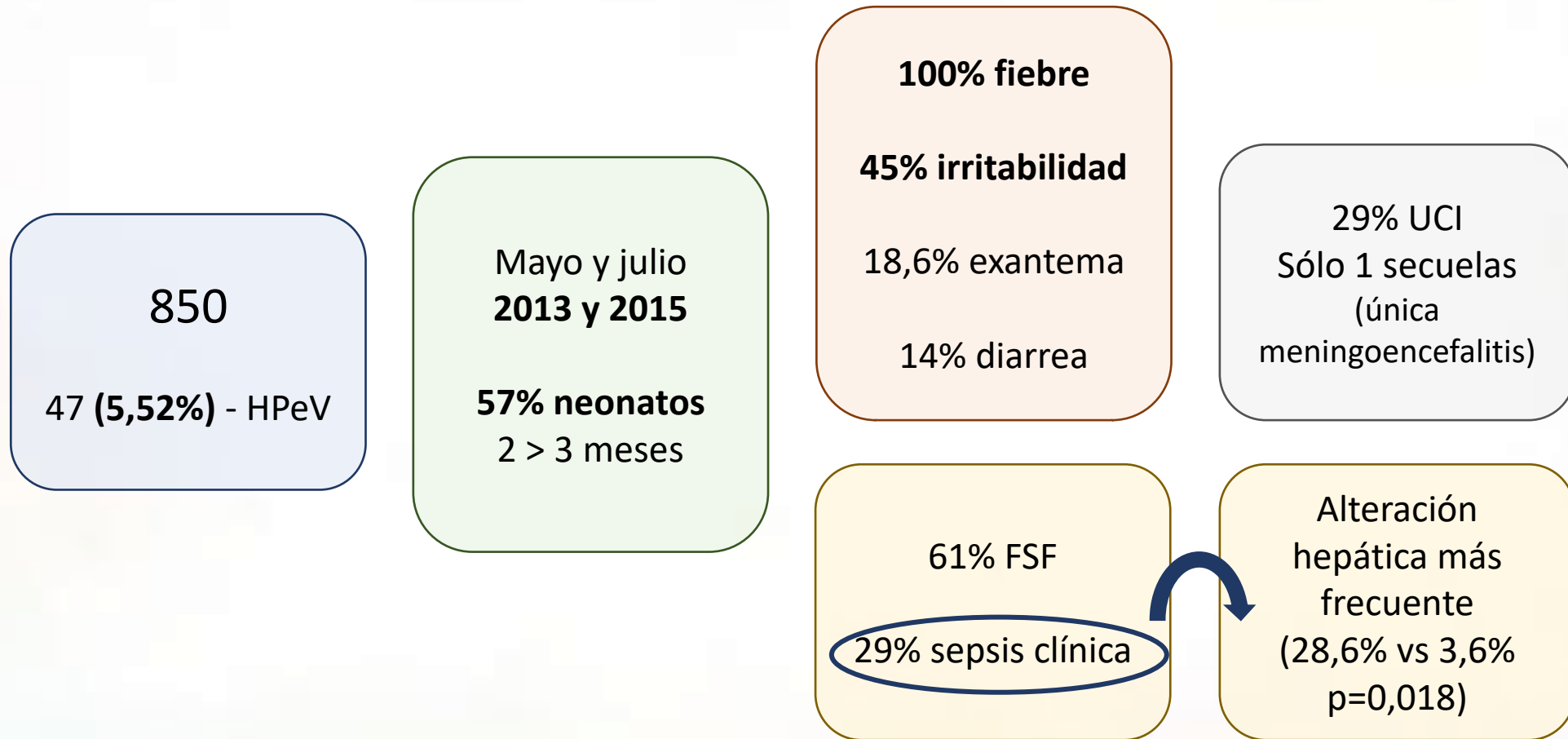
Características epidemiológicas y clínicas de los lactantes hospitalizados por infecciones por parechovirus humanos. Estudio prospectivo en España

Fernando Martín del Valle^a, Cristina Calvo^{b,l,m,*}, Inés Martínez-Rienda^c, Amaia Cilla^d, María P. Romero^b, Ana Isabel Menasalvas^e, Leticia Reis-Iglesias^f, Diana Roda^g, María J. Pena^h, Nuria Rabellaⁱ, María del Mar Portugués de la Red^j, Gregoria Megías^d, Antonio Moreno-Docón^e, Almudena Otero^{k,l}, María Cabrerizo^{k,l} y Grupo de Estudio de las infecciones por enterovirus y parechovirus en niños[◇]



- ✓ Estudio prospectivo multicéntrico 2013-2015
- ✓ 12 hospitales españoles
- ✓ Niños <3 años con FSF, sepsis clínica o patología neurológica
- ✓ Epidemiología y clínica de las infecciones por HPeV

Revisión de casos en nuestro medio²



Conclusiones

- El genotipo más frecuente es el *Parechovirus A1*, causando, en su mayoría, cuadros gastrointestinales autolimitados
- La infección por *Parechovirus A3* puede implicar cuadros graves como el síndrome *sepsis-like* o meningoencefalitis, sobre todo en menores de 3 meses
- El tratamiento es de soporte, haciéndose necesaria la búsqueda de antivirales frente al *Parechovirus* dadas las implicaciones clínicas que puede tener
- El seguimiento neurológico es imprescindible en aquellos pacientes que presentaron clínica neurológica en el momento agudo
- Los hallazgos clínicos y epidemiológicos de nuestro medio no son muy dispares respecto el resto de publicaciones

Bibliografía

1. van Hinsbergh TM, Elbers RG, Hans-Ket JC, van Furth AM, Obihara C. Neurological and Neurodevelopmental outcomes after human parechovirus CNS infection in neonates and Young children: a systematic review and meta-análisis. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4:592-605
2. Martín del Valle F, Calvo C, Martínez-Rienda I, Cilla A, Romero MP, Menasalvas AI. Características epidemiológicas y clínicas de los lactantes hospitalizados por infecciones por parechovirus humanos. Estudio prospectivo en España. *An Pediatr (Barc)*. 2018;88(2):82-88
3. Olijve L, Jennings L, Walls T. Human parechovirus: an increasingly recognized cause of sepsis-like illness in young infants. *Clin Microbiol Rev*. 2018; 31:e00047-17
4. Renaud C, Harrison CJ. Human Parechovirus 3. The most common viral cause of meningoencephalitis in Young infants. *Infect Dis Clin N Am*. 2015; 29(3):415-28
5. Ancora G, Faldella G, Chiereghin A, Marsico C, Nigro CS, Lazzarotto C. Parechovirus infection causing sepsis-like illness in newborns: a NICU approach. *New Microbiol*. 2020; 43(3):144-147
6. Rhoden E, Nix WA, Weldon WC, Selvarangan R. Antifungal azoles itraconazole and posaconazole exhibit potent in vitro antiviral activity against clinical isolates of parechovirus A3 (Picornaviridae). *Antiviral Res*. 2018;149:75-77

A hand holding a red virus particle, surrounded by other colorful virus particles.

Infección por Parechovirus ¿debemos preocuparnos?

Rosa Pérez Cuartero – R2 Pediatría HGUDB

Correo-e: rperezcuartero@gmail.com