The background is a light pink color with various decorative elements. There are several colorful puzzle pieces (orange, red, blue, yellow) scattered around. A large white speech bubble contains the main text. On the left, a cartoon boy with dark skin, black hair, and a yellow shirt is jumping. On the right, a cartoon girl with light skin, black hair, and a red and white shirt is jumping. There are also some colorful circles (red, blue, yellow) and abstract shapes (yellow, red) in the background.

Caso clínico N° 4: RNPT con **Displasia broncopulmonar e** **hipertensión pulmonar**

Anais Maldonado Añazco - Interna Medicina USS

Docente: Dr. Flores - Pediatra
Internado Pediatría, Enero 2026

Hoja de ruta

**1. Presentación
del caso**

2. Evolución

3. Fármacos

**4. Criterios de
Jensen**

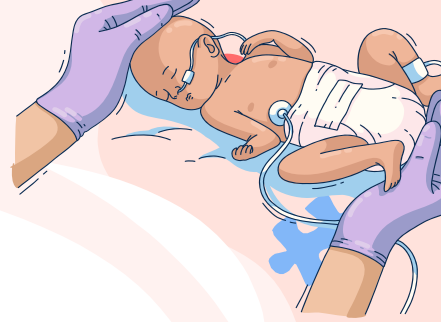
5. Seguimiento

6. Conclusión



Presentación del caso

RNPT 25 + 1 sem AEG, varón
Peso de nacimiento: 760 gramos



Madre

- 28 años, primigesta
- Trabajo de parto prematuro
- Sospecha de corioamnionitis

Fármacos

Dosis incompleta de betametasona

Parto y atención inmediata

PVE, LA con meconio
Apgar 7-8. Nace con buen tono, vigoroso
Rápido deterioro (hipoxemia y esfuerzo respiratorio)

Manejo

Intubación inmediata
Ingresa a UCIN para manejo especializado

Evolución



UCI

Survanta 100 mg/kg (4 ml/kg) (máx 4)
Surfactur 200 mg/kg (2.5 ml/kg) y luego la mitad (máx 3)

SDR (S1)

Inhibidor de cox 1- y cox 2
↓ PG 10 mg/kg 3 dosis en 48 hrs

Ibuprofeno

Ecocardiograma
DAP 50% <28 sem

Retiro CVC

Perforación o mala posición del catéter
Si perfora miocardio líquido se extravasa.

Taponamiento

Taquicardia
Hipotensión
Disminución de ruidos cardíacos

Pericarditis
por efusión

días

Extubación
VPP

Apneas
Bradicardia

Reintubación

Cese respiración > 20 seg
bradicardia < 100 lpm
Desaturación < 85% o cianosis

Cafeína 20 mg/kg ev o vo carga y luego 5-10 mg/kg



Fármacos



Surfactante

Dosis: 100 mg/kg, debido a la inmadurez pulmonar, dificultad respiratoria y prevención de colapso alveolar.



Ibuprofeno

Obj: Cerrar el ductus arterioso persistente

Mecanismo:

- ***Actúa como inhibidor de la ciclooxigenasa (COX)***
- ***Inhibir COX - 1 reduce la síntesis de prostaglandina (E1)***

Logros:



- ***Cerramos el ductus de forma no invasiva.***
 - ***Evitamos complicaciones como el riesgo de insuficiencia cardiaca y sobrecarga de flujo sanguíneo a los pulmones***
- 
- 



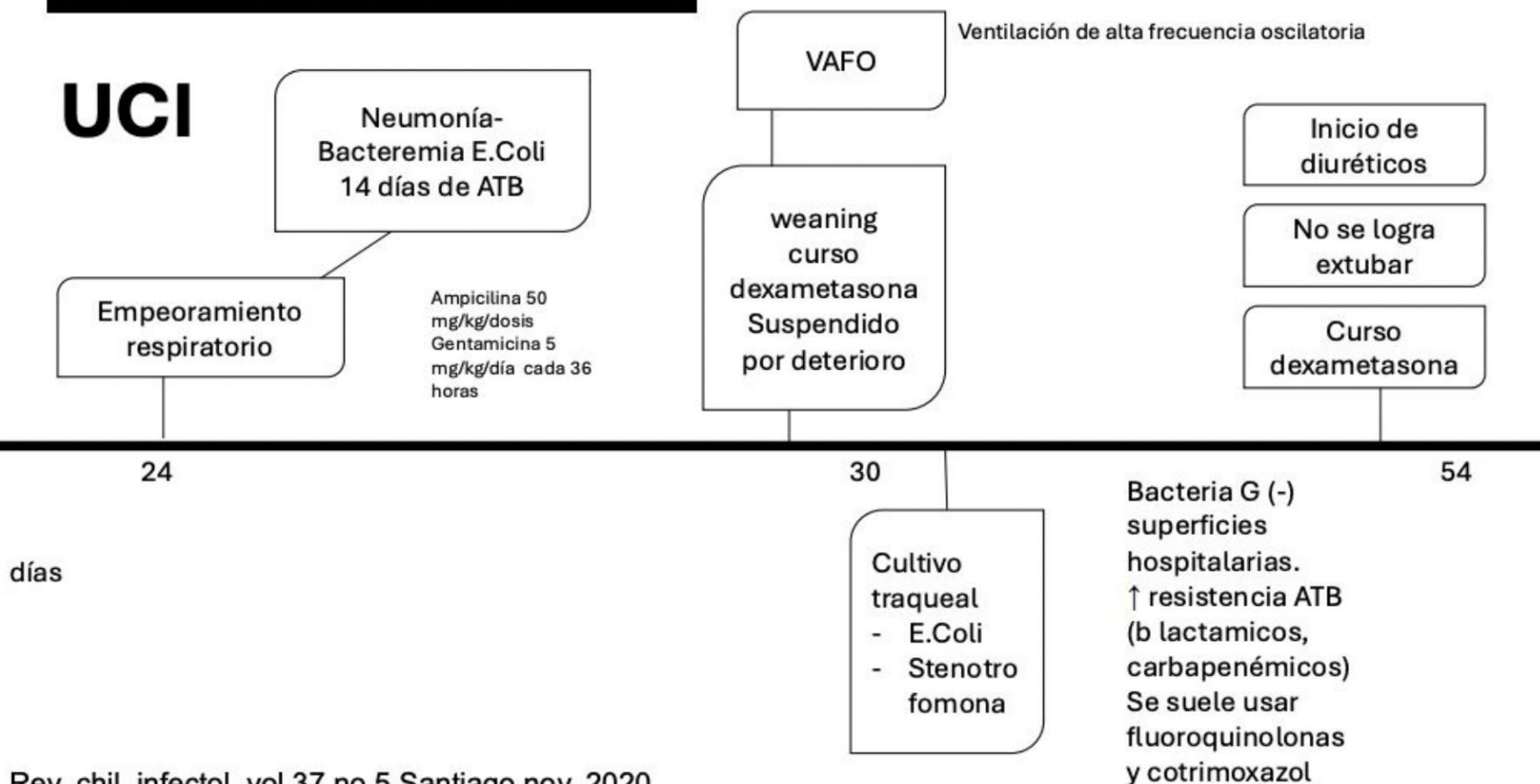
Cafeína

La mayoría de sus efectos se ha atribuido al antagonismo de los receptores de adenosina, actúa estimulando al sistema nervioso central (SNC), siendo este su efecto en la apnea del prematuro

MECANISMO DE ACCIÓN:

- (1) Estimulación del centro respiratorio*
 - (2) Aumento de la ventilación por minuto*
 - (3) Disminución del umbral hasta la hipercapnia*
 - (4) Aumento de la respuesta a la hipercapnia*
 - (5) Incremento del tono del músculo esquelético*
 - (6) Descenso de la fatiga del diafragma*
 - (7) Aumento del metabolismo*
 - (8) Elevación del consumo de oxígeno*
- 
- 

UCI



Stenotrophomonas

- *Bacteria gram (-)*
- *Infección nosocomial*
- **Factores de riesgo :**
 - *Hospitalización prolongada y la antibioterapia de amplio espectro*
- *Presente en las vías respiratorias o en el tracto gastrointestinal*
- *Resistente a penicilinas, cefalosporinas y a algunos aminoglucósidos*
- **Tratamiento de elección:** *fluoroquinolonas o cotrimoxazol.*



- *36 sem de EGC: Cumple criterios de Jensen para displasia broncopulmonar grado 3.*
- *39 sem de EGC:*
 - *Rx de tórax compatible con DBP*
 - *Punta del tubo endotraqueal en la tráquea torácica media*
 - *Sonda de alimentación postpilórica en su lugar*
 - *Evidencia de enfermedad pulmonar crónica bilateral con opacidades gruesas evidentes, derecha mayor que izquierda.*



Crterios de Jensen

	EDAD GESTACIONAL	
	<32 semanas	≥32 semanas
Momento de valoración	36 semanas de edad postmenstrual o al alta, lo que suceda primero	>28 días, pero <56 días de edad postnatal o momento del alta, lo que suceda primero
DBP leve (grado 1)	Tratamiento con oxígeno >21 % durante > de 28 días ¹ Respirando aire ambiente	
DBP moderada (grado 2)	Necesidad ² de oxígeno menor del 30 %	Necesidad ² de oxígeno menor del 30 %
DBP grave (grado 3)	Necesidad de oxígeno ≥30 % y/o presión positiva: VM; CPAPn; gafas nasales alto flujo (>2 l/min) ³	Necesidad de oxígeno ≥30 % y/o presión positiva: VM; CPAPn; gafas nasales alto flujo (>2 l/min) ³

UCI

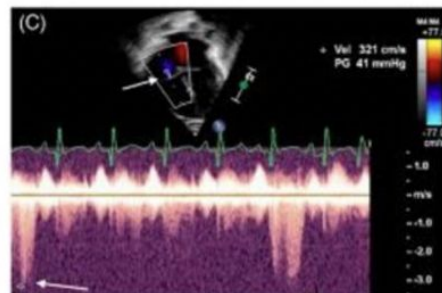


Opacidades bilaterales concordantes con DBP de predominio derecho

Radiografía tórax

Traslado de unidad*

Presión de regurgitación de 41 mmHG (VN: <32)



Extubación fallida

35+6 sem

36 sem

39 sem

44 sem

Cumple criterios de Jensen para DBP grado III

Extubación a VPP

Dexametasona

99 ddv

Ecocardiograma (taquipnea + Req O₂)

Hipertensión ventricular derecha

Evolución del paciente

3 meses posteriores:

- *Disminución de requerimientos de oxígeno a NRC 0,25 l/min*
- *Sin vasodilatadores pulmonares*
- *Ecocardiograma estables*
- *Intolerancia alimentaria significativa (sonda nasoyeyunal -> nasogástrica).*

Alta a los 6 meses de vida (51 sem de EGC) con 0,25 l/min por NRC

- *Tratamiento con budesonida + Hidroclorotiazida*
- *En UCI intolerancia a la alimentación → Alimenta oral + gavage*
- *Seguimiento en policlínico de DBP, cardiología, terapia ocupacional, fonocardiología, KNT, fisioterapia*

Seguimiento

- *En seguimiento por DBP hasta los 3 años.*
- *Se realizó un destete progresivo del oxígeno hasta los 8 meses EGC → HTP resuelta, se suspende la oxigenoterapia.*
- *Sin readmisiones hospitalarias por patología respiratoria.*
- *25 meses → Evaluación Bayley III → RDSM*
- *Actualmente, está recibiendo terapia con fonocardiólogo y terapia ocupacional*



Discusión



Respiratorio

- *La DBP es la morbilidad pulmonar más común relacionada con la prematuridad.*
- *Se considera que los recién nacidos prematuros presentan DBP si precisan **oxígeno suplementario** > 21% durante 28 días o más.*
- *La incidencia de DBP es mayor en los prematuros de menor edad gestacional y menor peso al nacimiento*
- ***Cuadro clínico:** quejido, taquipnea, retracciones intercostales y subcostales, síndrome apneico, episodios de hipoxia e hipercapnia y escasa ganancia ponderal, a pesar de recibir un adecuado aporte calórico.*

- *Varios estudios a largo plazo han demostrado que los lactantes con DBP tienen una función pulmonar anormal en la edad adulta, así como un mayor riesgo de enfermedades vasculares pulmonares.*
- *La duración de la ventilación mecánica en el período neonatal es el predictor más fuerte de la presión media de la arteria pulmonar en la adultez.*

Pilares del tratamiento

- *Oxígeno: para saturar 90-95%*
- *Nutrición: Aporte calórico de 120- 160 kcal/kg/d, limitar el volumen a 130-150 mL/kg/d; Aporte proteico de >3 g/kg/d, suplementar vía parenteral Vit A (5000 UI IM 3 veces semanal) a los RN MBPN.*
- *Adaptar vía de alimentación*
- *Corticoides sistémicos prenatal: maduración pulmonar*
- *Broncodilatadores*
- *Diuréticos*
- *Evitar infecciones*
- *PN1 al día*

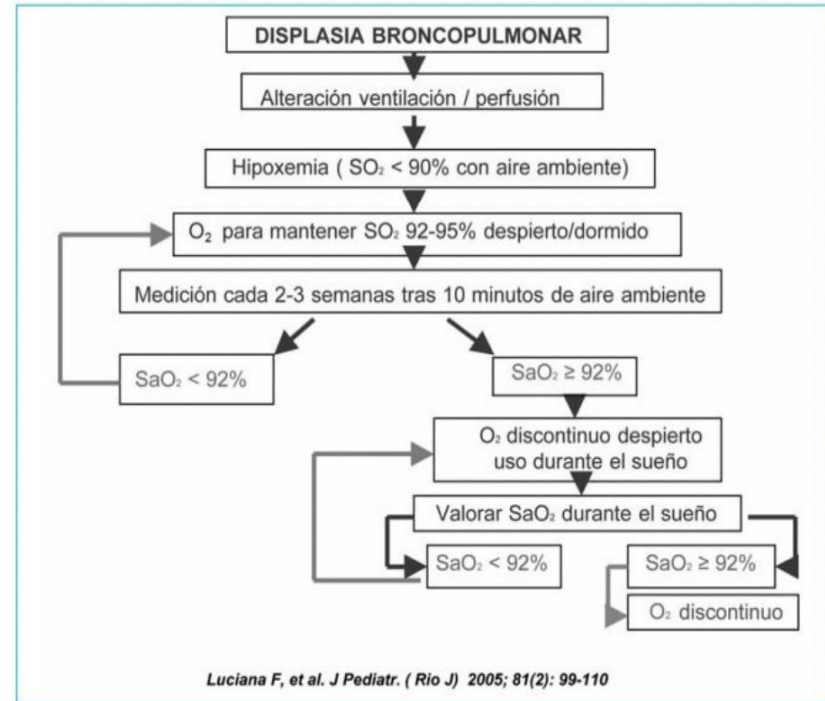


Figura 1. Algoritmo de tratamiento con oxígeno de la DBP

Tabla IX. Criterios para el alta hospitalaria

- Ganancia ponderal satisfactoria
- Mantener SaO₂ estable alrededor de 95% ó posibilidad de reducir el flujo de O₂ en las últimas 2 semanas.
- Ausencia de episodios de apnea en las últimas 2 semanas
- Estabilidad de la función cardiovascular y no necesitar cambios de tratamiento en las últimas 2 semanas.
- Posibilidad de volver a valorar ambulatoriamente al paciente en las siguientes 48-72 horas.
- Demostración de la competencia de los padres en el cuidado del niño, control en el manejo de la oxigenoterapia y sondas nasogástricas.
- Adiestramiento de los padres en el conocimiento de signos de deterioro y cómo proceder en casos de urgencia.
- Contactar con la asistente social para visita domiciliaria en pacientes O₂ dependientes
- Educación a los padres: prevención de infecciones respiratorias

Displasia Broncopulmonar + Hipertensión Pulmonar

- *El diagnóstico de la HTP generalmente se realiza a través de ecocardiograma transtorácico durante la hospitalización en UCI.*
- *La etiología de la HTP relacionada con el DBP es probablemente multifactorial, pero se plantea la hipótesis de que está relacionada con el remodelado vascular inducido por hipoxia/hiperoxia, la hipercapnia persistente, la parada del crecimiento vascular y la sobre circulación pulmonar.*
- *El riesgo de HTP \uparrow significativamente con la gravedad de la DBP del 6%, 12% y 39% para aquellos con DBP leve, moderada y grave, respectivamente.*

Displasia Broncopulmonar + Hipertensión Pulmonar

- *Los lactantes con HTP relacionada con la DBP pueden tratarse médicamente con oxígeno suplementario y/o vasodilatadores pulmonares.*
- *La guía de práctica clínica de la American Thoracic Society recomienda encarecidamente que la oxigenoterapia en el hogar se prescriba en niños con HTP.*
- *Hasta un 11% de los pacientes con DBP grave requieren un vasodilatador pulmonar al alta*
- *La monoterapia con sildenafil es lo más utilizado.*

Displasia Broncopulmonar + Hipertensión Pulmonar

Pronóstico

- *Tasa de mortalidad de hasta el 48 % dentro de los 2 años post diagnóstico de HTP.*
- *Se encontró que a los 3 años de EGC, el 66% tenía resolución de su HTP. → del 1/3 que aún tenía HTP, la 1/2 todavía utilizaba oxígeno y vasodilatadores pulmonares.*
- *Asociación con retraso en la alimentación, ↑ riesgo de disfagia, ↑ riesgo de PC, déficits en cognición, lenguaje y motricidad.*
- *El uso de corticoides postnatal en prematuros con DBP podría empeorar el neurodesarrollo.*

Conclusiones



Los RN prematuros con DBP tienen mayores comorbilidades y mayor susceptibilidad a infecciones nosocomiales que pueden agravar el cuadro respiratorio.

La DBP tiene asociado un gran impacto en el neurodesarrollo del RN.

La HTP aumenta la mortalidad y retraso del desarrollo.

Es de suma importancia el seguimiento a corto y mediano plazo con un equipo multidisciplinario con neumología, cardiología, neonatología, terapia ocupacional, entre otros.

Se debe educar constantemente a la familia en cuanto a la patología, signos de alarma y cuidados especiales.



**Gracias por
su atención**



Biobliografía

Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría. Pediamécum. Edición 2015 ISSN 2531 -2464. . Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/cafeina>.

Hasselfeld, K., Hysinger, E., & House, M. (2025). Preterm Infants With Bronchopulmonary Dysplasia and Pulmonary Hypertension. NeoReviews, 26(2), e132-e140. <https://doi.org/10.1542/neo.26-2-015>

Patologías prevalentes en la prematuridad M. González-Valcárcel Espinosa, I. Otero Durán, S.M. Caballero Martín, Revista pediatría integral 2024; XXVIII (3); 160 - 170

Izquierdo Macián, M. I., Alonso López Andreu, J., & Morcillo Sopena, F. (2008). Displasia broncopulmonar. Asociación Española de Pediatría. <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/33.pdf>

