



# Ductus arterioso persistente (DAP)

Alexandra Jordà Pastor  
R2 Enfermería Pediátrica

Rotación Externa Hospital General Universitario de Alicante Dr Balmis  
Febrero 2022

# Contenidos de la sesión

01

Introducción

02

Patogenia y diagnóstico

03

Tratamiento

04

Cuidados enfermeros

05

Conclusiones



# Justificación

- \* Rotación externa en el Hospital General Universitario de Alicante Dr Balmis.
- \* Realización de la cirugía cardíaca para el ductus arterioso persistente.
- \* La posibilidad de llegar a ver estos cuidados.
- \* Intentar transmitir lo que haya aprendido.



01

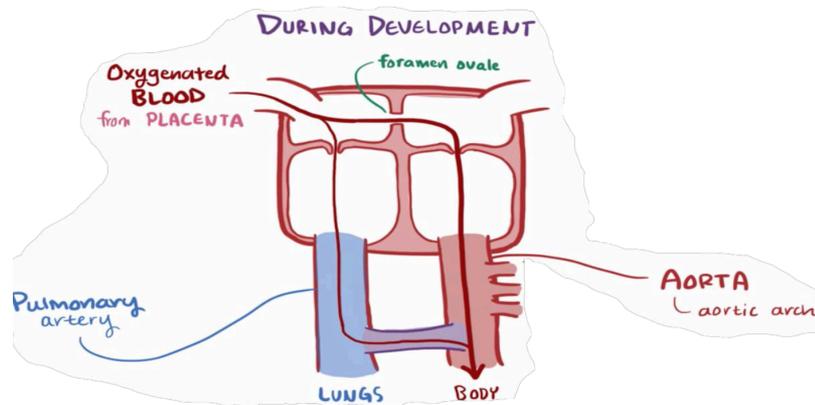
# Introducción



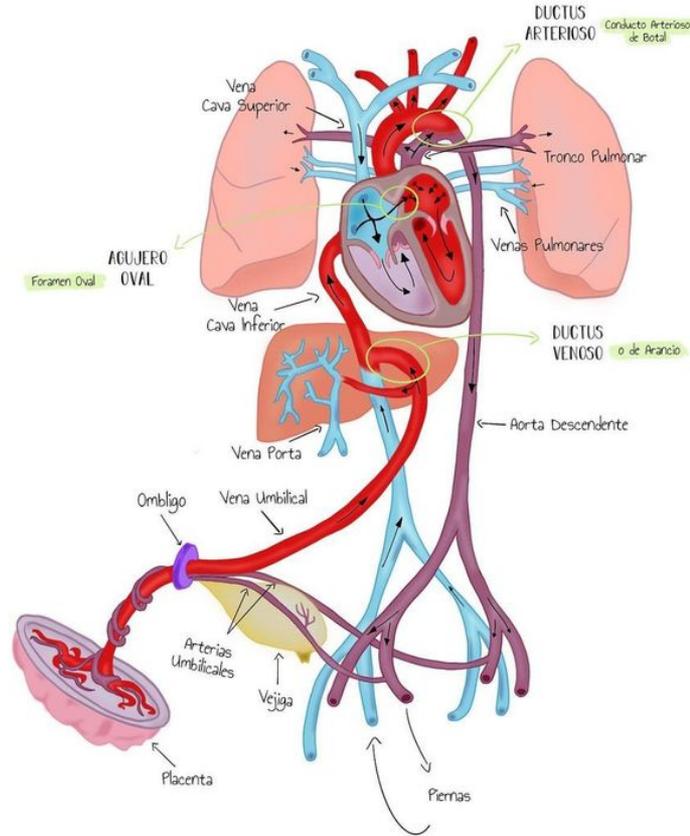
# Circulación fetal

## PREDOMINANCIA DERECHA

- Bajas resistencias vasculares sistémicas y altas a nivel pulmonar.
- Shunts derecha - izquierda.
- Ductus arterioso 90% del flujo pasa a circulación sistémica



# Circulación fetal

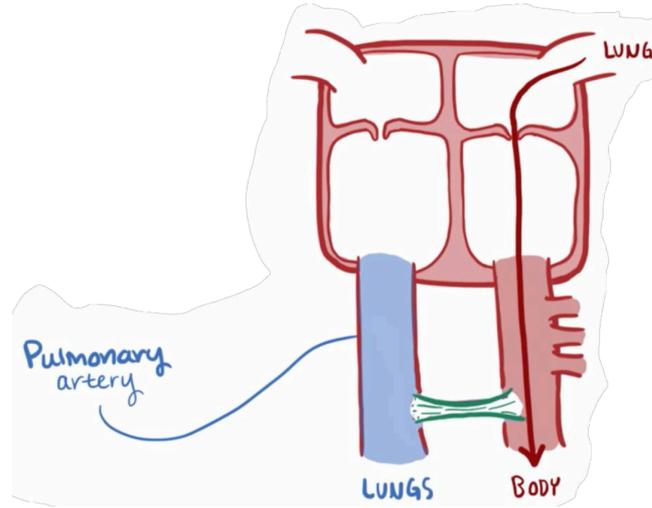




# Cambios postnatales



- Clampaje del cordón → Aumento de resistencias sistémicas
- Expansión del pulmonar → Disminución de resistencias pulmonares

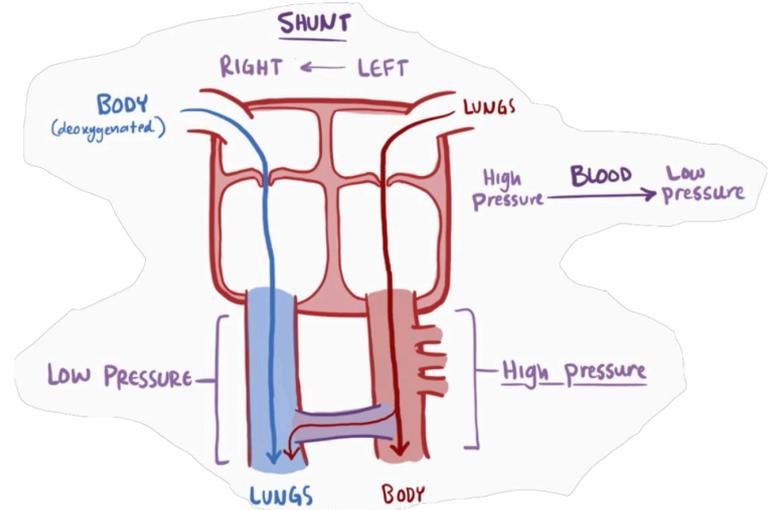


# Ductus arterioso persistente (DAP)

Recién nacidos a término: cierre espontáneo 50% a las 24h, 90% a las 48h.

Mayor riesgo de DAP en prematuros relacionándose con:

- Hemorragia intraventricular.
- Enterocolitis necrotizante.
- Edema/hemorragia pulmonar.
- Displasia broncopulmonar.

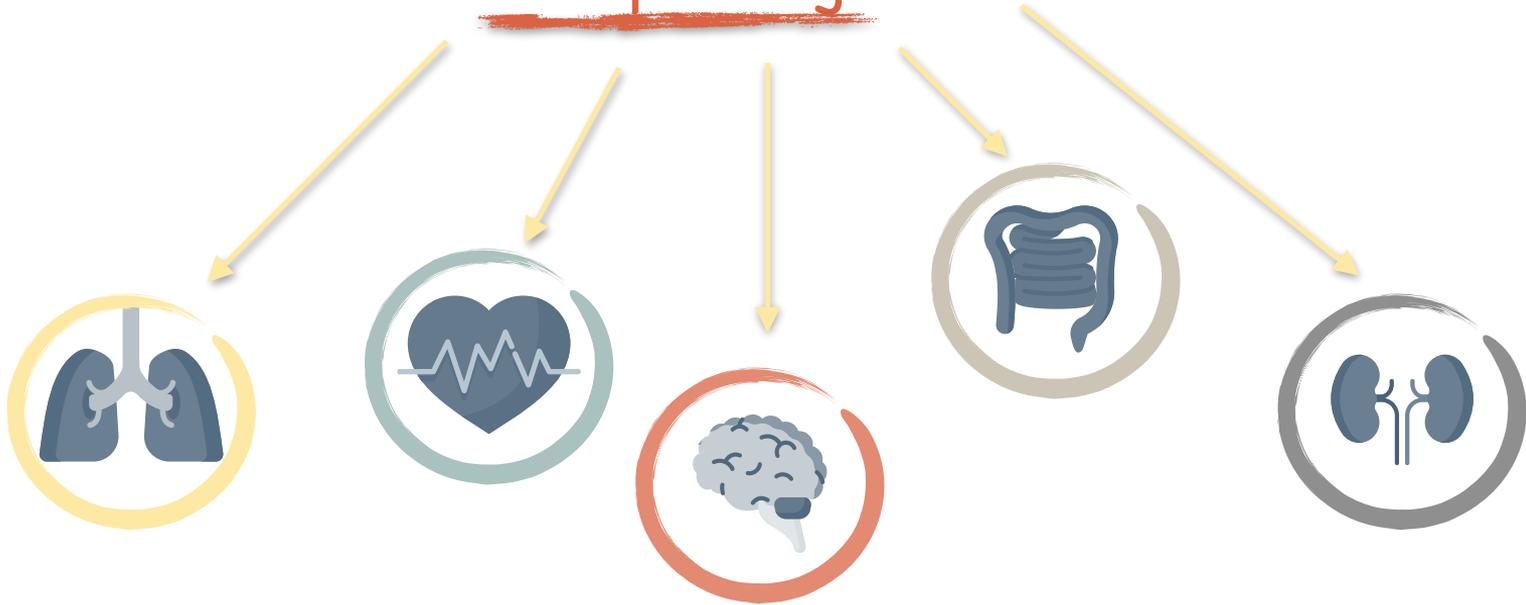


02

# Patogenia y diagnóstico



# Fisiopatología



# A nivel pulmonar



## Hiperaflujo pulmonar

- Congestión pulmonar.
- Taquipnea
- Aumento del riesgo de hemorragia/edema pulmonar.
- Mayor necesidad de soporte ventilatorio.
- Aumento de la incidencia del establecimiento de displasia pulmonar.
- Hipoxia.
- Retención de CO<sub>2</sub>.





## A nivel cardíaco



Sobrecarga ventrículo izquierdo

- Taquicardia, pulsos periféricos saltones.
- Soplo infraclavicular.
- Insuficiencia cardiaca congestiva.
- Tensión arterial con diferencial amplia (>25mmHg).
- Hipotensión diastólica.



# A nivel sistémico



Disminución del flujo en órganos terminales



Retraso madurativo cerebral y riesgo de hemorragia intraventricular.



Aumento del riesgo de enterocolitis necrotizante

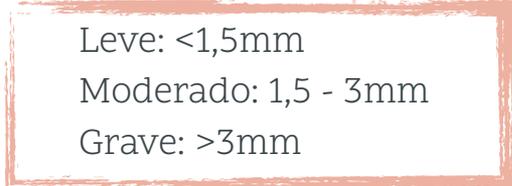


Insuficiencia renal



# Diagnóstico

- 
- Clínico.
  - Radiológico: aumento vascularización pulmonar, edema y cardiomegalia.
  - Bioquímica sanguínea: acidosis respiratoria y/o metabólica.
  - Ecocardiografía Doppler: exploración complementaria principal.
- 



Leve: <1,5mm  
Moderado: 1,5 - 3mm  
Grave: >3mm





03

Tratamiento

## De forma profiláctica...

Indometiacina: 0,1mg/kg c/24h en 30min (3 dosis)

## Farmacológico

Indometiacina



<8 días: 0,2mg/kg c/12horas en 20 min IV (3 dosis)  
>8 días: 0,25mg/kg c/12horas en 20 min IV (3 dosis)

Ibuprofeno



10 - 5 - 5mg/kg c/24horas IV en 15 min

Paracetamol



7,5 - 15mg/kg IV o VO c/6horas durante 3 días

## Tratamiento quirúrgico



Ligadura del ductus





# Una vez diagnosticado el DAP en un niño de la UCIN...

## Constancia vigilancia

- Monitorización y control de las constantes vitales.
- Oxigenoterapia.
- Auscultación cardíaca para la identificación de soplos.
- Vigilar edemas en las extremidades.
- Control hemodinámica y hemorragias.
- Auscultación pulmonar.
- Control de la termorregulación y de la diuresis.
- Cuidados integrales de la piel con cambios posturales.
- Cuidados de higiene y atención a la familia.

- Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal.
- Riesgo de disfunción neurovascular periférica.
- Ansiedad.
- Temor.
- Riesgo de infección\*





# Síndrome cardíaco post ligadura

- 
- Secundario a cambios bruscos en la carga del corazón izquierdo.
  - Generalmente 6 -12hrs post ligadura.
  - Caracterizado por hipotensión sistémica. Requiere soporte isotópico.
  - Disfunción miocárdica como desregulación del tono vascular.
  - El principal factor es la brusca exposición del VI a una alta resistencia vascular periférica (elevada postcarga), más un descenso en la precarga.
  - Milrinona como profilaxis a 0,33 ug/kg/min junto a bolos de 10-20ml/kg de S. Fisiológico reduce incidencia de la inestabilidad post operatoria.
  - Dobutamina buena opción en caso de baja PAS y epinefrina en caso de baja PAM
- 



DOPAMINA, VASOPRESINA, NOREPINEFRINA EVITADAS POR AUMENTO DE POSTCARGA



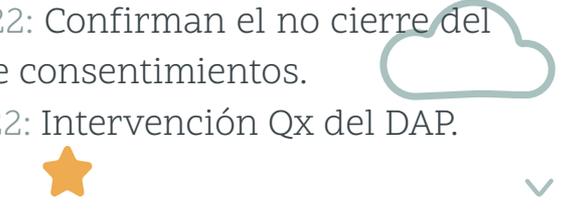


## Exposición de un caso...

- L. T. S.
- RNPT 24+5 semanas.
- Fecha nacimiento: 3/02/2022.
- Parto vaginal.
- Único diagnóstico: Prematuridad.
- Ductus arterioso de 2,4mm.

Cosas que tener en cuenta:

- Segunda hija de un matrimonio de 39 y 36 años.
- 3º intento de fecundación in vitro. Los dos anteriores abortos a la 8 - 9 semanas

- 
- Se dejó 3 días para cierre espontáneo del DAP.
  - Día 7/02/2022: Inicio de tratamiento con Paracetamol por riesgo de hemorragia pulmonar.
  - Día 9/02/2022: Tras no mejora del tamaño del DAP, se realiza analítica completa.
  - Día 10/02/2022: Inicio de tratamiento con Ibuprofeno.
  - Día 13/02/2022: Se decide administrar segunda tanda de ibuprofeno (FIN 15/02/2022 incluido).
  - Día 16/02/2022: Confirman el no cierre del DAP. Firma de consentimientos.
  - Día 17/02/2022: Intervención Qx del DAP.
- 

05

# Conclusiones



- \* Entender la fisiopatología tras la inestabilidad hemodinámica en presencia del ductus es esencial para el manejo y cuidado adecuado.
- \* Algunas veces el tratamiento puede llevar serias alteraciones hemodinámicas.
- \* Análisis de la PAS y PAD por separado más importante que evaluar solo la PAM.
- \* Saber los parámetros y manejo de la VMI importante para aportarle el mejor soporte ventilatorio.





# Bibliografía

1. Riverola, MD. Salvia, J. Bartrons. Protocol Ductus Arterios Permeable en el Prematur Extrem. Hospital Clínic Barcelona i Hospital Maternoinfantil Universitari de Barcelona Sant Joan de Déu. Formato PDF. Juny 2014.
2. Danielle R. Rios, Some Bhattacharya, Philip T. Levy, Patrick J. McNamara. Circulatory Insufficiency and Hypotension Related to the Ductus Ateriosus in Neonates. Mayo 2018. Disponible en: [http://www.saludinfantil.org/Seminarios\\_Neo/Seminarios/Cardiologia/Ductus\\_Hipotension.pdf](http://www.saludinfantil.org/Seminarios_Neo/Seminarios/Cardiologia/Ductus_Hipotension.pdf)
3. Avila-Alvarez A, Serantes Lourido M, Barriga Bujan R, Blanco Rodriguez C, Portela-Torron F, Bautista-Hernandez V. Cierre quirúrgico del ductus arterioso persistente del prematuro: ¿influye la técnica quirúrgica en los resultados? An Pediatr (Barc) [Internet]. 2017 [citado el 20 de febrero de 2022];86(5):277–83. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-cierre-quirurgico-del-ductus-arterioso-articulo-S1695403315005676>
4. A. Corredera Sánchez, Mal. Couce Pico. Tema 5.6 Conducto arterioso persistente. Experto Universitario en Neonatología: Atención del Recién Nacido Prematuro. Formato PDF.





¡Muchas gracias!



[alexandrajordapastor@gmail.com](mailto:alexandrajordapastor@gmail.com)

