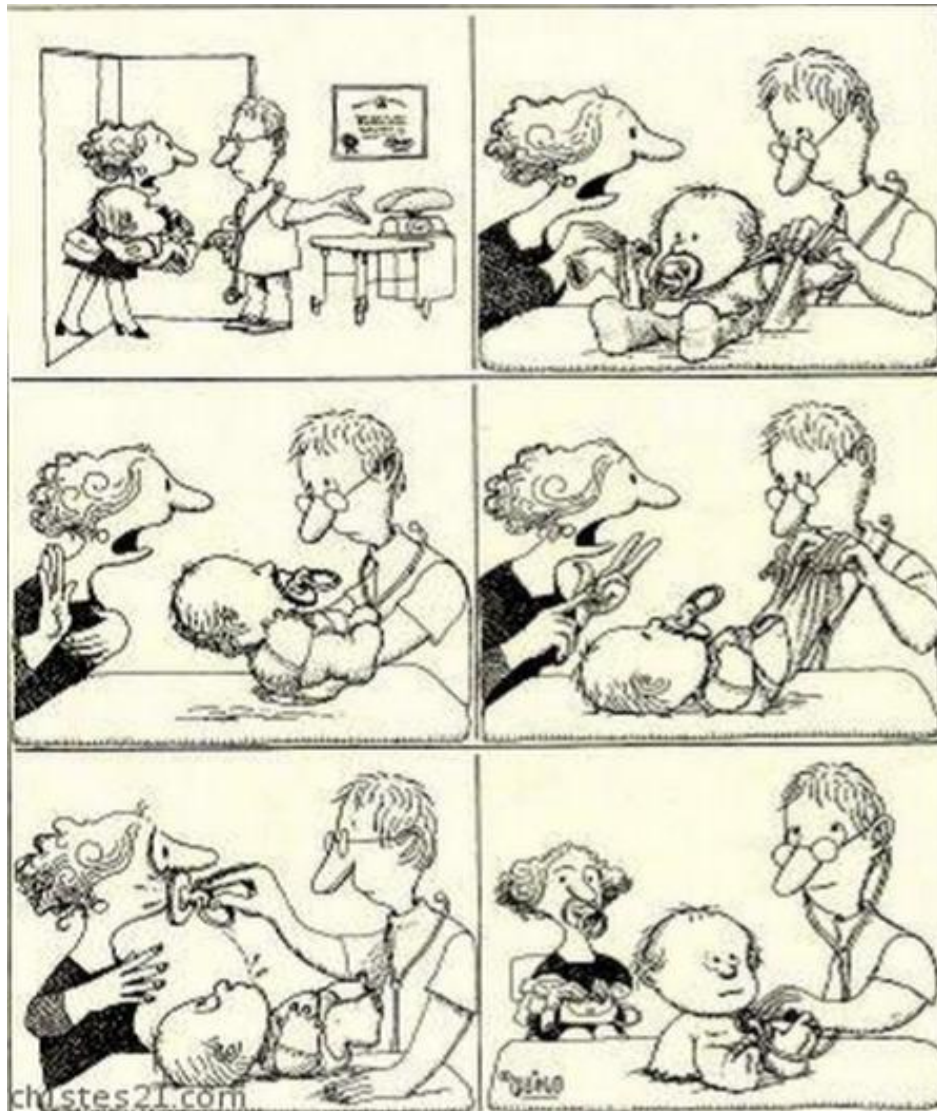




CASO CERRADO

Paloma García Galán
R4 Pediatría. Febrero 2015

El caso...



MC:

- Rechazo de tomas de 3-4 días de evolución

AP:

- Neonato de 17 días de vida, RNT de PAEG, parto vaginal eutócico, Apgar 9/10. SGB (-), tiempo de bolsa rota de 3 horas, serología TORCH materna negativa

PC:

- Labstix POSITIVO

El caso...

- A su llegada a UPED:
 - ▣ Presenta palidez, frialdad acra
 - ▣ Pulsos débiles en las 4 extremidades
 - ▣ Taquipnea de 80 rpm, tiraje subcostal e intercostal leves
 - ▣ Hígado de 4 traveses, bazo de 2 traveses
 - ▣ FC: 200 lpm. TA: 80/40. No se auscultan soplos

- ▣ Se contacta con Neonatos y se decide ingreso...

El caso...

□ En neonatos:

- ▣ Presenta empeoramiento brusco con mal estado general y aspecto séptico
- ▣ Pruebas complementarias:
 - Labstix de orina recogida por bolsa que resulta patológica
 - Analítica sanguínea:
 - 21.450 leucocitos con 70% de PMN.
 - Series roja y plaquetaria normales
 - PCR de 1,2
 - Gasometría venosa con pH de 7,19 con HCO_3^- de 12 mmol/l e hiperlactacidemia
 - Estudio de coagulación normal

Resumen

- Neonato de 17 días de vida, RNT de PAEG, parto vaginal eutócico, Apgar 9/10. SGB (-), tiempo de bolsa rota de 3 horas, serología TORCH materna negativa.
- Es remitido por su pediatra de Atención Primaria a Urgencias de Pediatría de nuestro hospital al presentar **rechazo de tomas 3-4 días**.
- A su llegada presenta **palidez, frialdad acra, pulsos débiles** en las 4 extremidades, taquipnea de **80 rpm**, **tiraje** subcostal e intercostal leves, **hígado de 4 traveses**, bazo de 2 traveses. FC: **200 lpm**. TA: **80/40**. No se auscultan **soplos**.
- En HGUA: **labstix** de orina recogida por bolsa que resulta **patológica** además de analítica sanguínea que presenta **21.450 leucocitos con 70% de PMN**. Series roja y plaquetaria normales. **PCR de 1,2**. Gasometría venosa con **pH de 7,19 con HCO3- de 12 mmol/l e hiperlactacidemia**. Estudio de coagulación normal.
- De forma **brusca mal estado general con aspecto séptico**.

Lo primero...

- Ya tendremos tiempo de pensar...
 - ABCD
 - Monitorización, oxígeno, vía, dextro
 - Aseguramos vía aérea
 - Respira
 - Expansión de volumen con SSF
 - Inicio de Atb empírico con...

¿Ampicilina y cefotaxima?

Por ejemplo..



Diagnóstico diferencial

- Sepsis de origen urinario
- Cardiopatía
- Metabolopatía
- Neumotórax
- Shock..Hipovolémico..Séptico..
- Hepatopatía





Diagnostico diferencial: Shock

- Lo primero..nos encontramos ante...

- ▣ **Shock establecido..**

FC>200lpm, TA 80/40, Pulso débil, piel fría, FR 80rpm..

Tabla I.

Causa del shock	Datos sugestivos/claves diagnósticas
Sepsis Meningococemia	• Fiebre/inmunodepresión/accesos vasculares centrales • Exantema maculopapular/petequial • Pies y manos fríos (precoz) • Dolor/mialgias en piernas (precoz) • Sed en niños mayores (precoz)
Shock tóxico	• Eritrodermia + síntomas gastrointestinales • Antecedente de varicela (infección cutánea) • Antecedente de faringoamigdalitis (<i>escarlatina maligna</i>) • Hipotensión arterial precoz
Shock hipovolémico	• Trauma • Pérdidas gastrointestinales
Shock con hipertermia no infecciosa	• Deshidratación hipernatrémica (lactantes con bajo peso y lactancia materna) • Síndrome neuroléptico: familiares con enfermedades psiquiátricas • Golpe de calor: verano, adolescentes, deportistas
Crisis adrenal	• Lactantes: debut brusco y precoz (<1 mes) vómitos, hipoglucemia, hipertrofia de clítoris o hiperpigmentación testicular (hiperplasia suprarrenal) • Niños: tratamiento esteroideo crónico o a dosis altas en últimos 6 meses, púrpura fulminans, enfermedades hipotálamo-hipofisarias • Todos: acidosis, hiponatremia e hiperkaliemia
Síndrome de activación macrofágica	• Antecedente de AIJ o enfermedad viral • Hipertrigliceridemia, aumento de la ferritina • Hepatoesplenomegalia, adenopatías • Fiebre
Anafilaxia	• Estridor/sibilancias • Exantema urticarial • Prurito • Antecedentes de alergias inmediatas
Taponamiento cardíaco	• Antecedente de cirugía cardíaca/trauma o colagenosis • Hipofonesis cardíaca + distensión yugular + auscultación pulmonar limpia • Alternancia eléctrica en EKG
TEP (tromboembolismo pulmonar)	• Taquipnea, respiración superficial • Antecedente de inmovilización/adolescente fumadora y con anticonceptivos orales
Neumotórax	• Antecedente de trauma, enfermedad respiratoria obstructiva grave o ventilación mecánica • Hipotensión y cianosis bruscas con distrés respiratorio • Asimetría auscultatoria • Enfisema subcutáneo, crepitación en auscultación cardíaca (signo de Hamman) • Desviación traqueal • Empeoran con la hiperventilación
HTP (hipertensión pulmonar)	• Antecedente de cirugía cardíaca • Cianosis + hipotensión + auscultación limpia • Mejoran con la hiperventilación • Neonato <10 días con cuadro tipo "sepsis" • Cianosis severa, ritmo de galope, soplos, discordancia de pulsos o tensión arterial, frémito precordial (muy específico) • Cardiomegalia
Miocarditis	• Cuadro tipo bronquiolitis + cardiomegalia +empeoramiento con broncodilatadores (taquicardia)
Metabolopatía	• Neonatos, inicio brusco, factor precipitante (viriasis, ayuno) • Acidosis desproporcionada, hipoglucemia, aumento de CK, olores especiales
Arritmias	• Palpitaciones, sudoración, epigastralgia, poliuria (liberación de péptido natriurético atrial) • Insuficiencia cardíaca congestiva (lactantes <1 año)
Bloqueo AV	• Lupus materno, cirugía cardíaca, algunas cardiopatías (L-TGA), intoxicación por fármaco (betabloqueantes: ver abajo) • Bradicardia severa (<60 lpm). No relación entre la P y QRS en el EKG

Tabla I. Continuación

<i>Causa del shock</i>	<i>Datos sugestivos/claves diagnósticas</i>
Emergencia abdominal	• Fiebre + dolor abdominal + peritonismo focal o difuso • Hipovolemia + fiebre + dolor abdominal en banda + disfunción orgánica (pancreatitis grave)
Shock medular	• Trauma + bradicardia + hipotensión + nivel medular
Endocrinopatía	• Hipovolemia con poliuria, acidosis, hiperglucemia (cetoacidosis diabética) • Fiebre + taquicardia + sudoración + midriasis + bocio (tirotoxicosis) • Letargo, coma, hipotermia, hipercolesterolemia (hipotiroidismo)
Crisis hemolítica	• Origen africano, antecedente de transfusión (anemia falciforme) • Esplenomegalia + ictericia + anemia: crisis hemolítica aguda
Intoxicación	• Betabloqueantes: bradicardia, somnolencia e hipoglucemia • Calcioantagonistas: bradicardia, hipotensión, bloqueo AV, parada cardíaca en lactantes
Alteración electrolítica	• Antecedente de insuficiencia renal/oliguria, prolongación del QRS y T picuda, arritmias ventriculares (hiperkaliemia) • Prolongación del QT, tetania, laringoespasma (hipocalcemia y/o hipomagnesemia)

Diagnostico diferencial: Shock

Hipovolémico

Cardiogénico

Shock

Séptico

Obstrutivo

En nuestro caso..

- MEG con aspecto séptico
- Taquipnea de **80 rpm**
- **Tiraje** subcostal e intercostal leves
- FC: **200 lpm**
- Gasometría venosa con **pH de 7,19 con HCO_3^- de 12 mmol/l e hiperlactacidemia**

Shock séptico o distributivo

- Inestabilidad hemodinámica con hipotensión arterial
 - ▣ EF: Débil, pálido, letárgico, apenas, distress, FC N o taquicardia, prolongación del tiempo de llenado capilar..
 - ▣ 2 tipos:
 - Shock frío con bajo gasto sistémico y aumento de las resistencias vasculares periféricas
 - Shock caliente con gasto normal o alto y disminución de las resistencias vasculares sistémicas

Shock distributivo

A favor

- **Aparición brusca**
- **Labstix** de orina por bolsa **patológica**
- **21.450 leucocitos con 70% de PMN**

En contra

- EGB – y TORCH -
- **Palidez, frialdad acra, pulsos débiles** en las 4 extremidades
- **Hígado de 4 traveses**, bazo de 2 traveses
- TA: **80/40 mmHg**
- **PCR de 1,2 mg/dl**
- Estudio de coagulación normal

Shock distributivo

¿cómo descartarlo?

- Otros datos..
 - ▣ ¿Fiebre?
 - ▣ ¿Ambiente infeccioso?
 - ▣ ¿Rechazo de tomas?

- Pruebas complementarias:
 - ▣ Sondaje urinario para sedimento de orina + cultivo
 - ▣ Punción lumbar: Bioquímica + cultivo
 - ▣ Rx tórax

Shock hipovolémico

- Disminución de la volemia intravascular
- EF: Débil, pálido, letárgico, taquipnea para compensar la acidosis metabólica, **hipotensión (tardía)**, **pliegue +**, **sequedad de mucosas**, prolongación del llenado capilar, frialdad acra..
- Secundario a :
 - Vómitos/diarrea
 - Diuresis osmótica (DM),
 - Sd de fuga capilar (sepsis)
 - Hemorragia
 - Disminución de aporte de líquidos

Shock hipovolémico

A favor

- ☐ ***Rechazo de tomas***

En contra

- ☐ ***Brusco mal estado general con aspecto séptico***
- ☐ ***Hígado de 4 traveses, bazo de 2 traveses***
- ☐ ***TA: 80/40 mmHg***
- ☐ ***Labstix de orina patológica***
- ☐ ***21.450 leucocitos con 70% de PMN***
- ☐ ***PCR de 1,2 mg/dl***

Shock hipovolémico

- Por completar..
 - ▣ ¿Clínica de vómitos? ¿rechazo de tomas?
 - ▣ ¿Na en sangre?
 - ▣ ¿Sangrados?
 - ▣ ¿Sequedad de mucosas?
 - ▣ ¿Hemoglobina?
 - ▣ ¿Diuresis?

Shock obstructivo

- Disminución del volumen minuto por:
 - ▣ Obstrucción al flujo de salida del ventrículo izquierdo
 - CoA, interrupción del arco aórtico, estenosis aórtica
 - ▣ Compresión cardiaca
 - Neumotórax a tensión, taponamiento y TEP masivo

Shock cardiogénico

- Disminución de la función y contractilidad del miocardio. Por obstrucción del tracto de salida del VI o disminución de la contractilidad miocárdica
- EF:
 - ▣ Taquicardia y taquipnea inicial
 - ▣ Hepatomegalia
 - ▣ Distress
 - ▣ Extremidades frías
 - ▣ Pulsos distales débiles o ausentes
 - ▣ Precordio hiperdinámico
 - ▣ Acidosis metabólica
 - ▣ Aumento del lactato

Shock cardiogénico

A favor

- **Hígado de 4 traveses, bazo de 2 traveses**
- **FC: 200 lpm**
- **21.450 leucocitos con 70% de PMN**
- **PCR de 1,2**

En contra

- **No se auscultan soplos**
- **Labstix de orina por bolsa *patológica***

Shock cardiogénico

- Otros datos:
 - ▣ ¿Cianosis?
 - ▣ ¿Relleno capilar >2seg?
 - ▣ ¿Pulsos y TA en 4 miembros?
 - ▣ ¿Soplos?
- Pruebas complementarias:
 - ▣ Ecocardiografía
 - ▣ ECG
 - ▣ Rx tórax
- Diagnóstico diferencial:
 - ▣ Causa obstructiva:
 - CoA
 - Estenosis válvula Ao
 - Embolia pulmonar
 - ▣ Disminución contractilidad:
 - AP asfixia
 - Miocarditis adquirida
 - IAM
 - Sd nódulo sinusal
 - Bloqueo completo
 - Hipoxemia
 - Hiperpotasemia

Prioridades

□ Primer nivel:

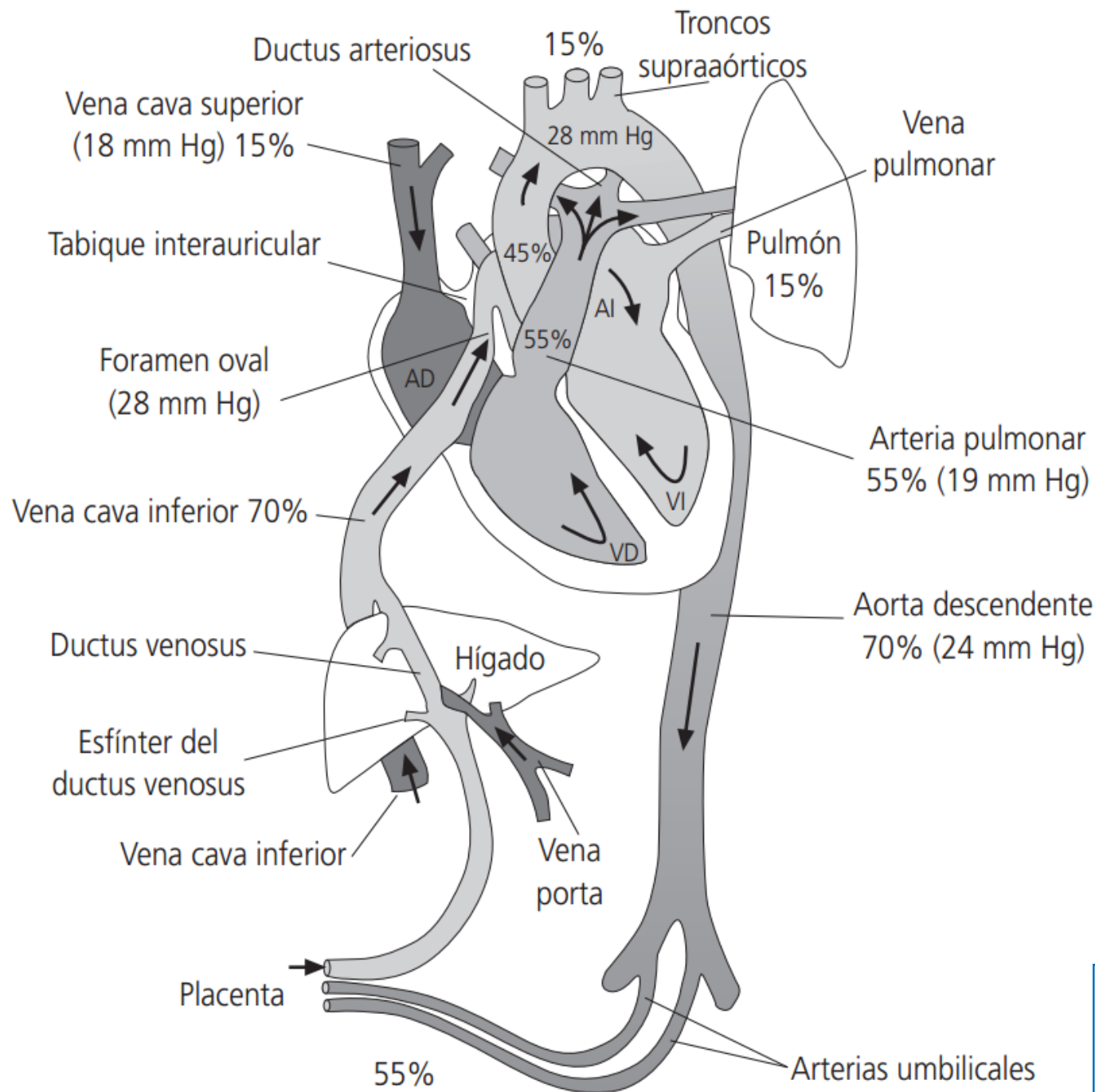
- Sondaje urinario para sedimento de orina + cultivo
- Rx tórax
- Ecocardiografía
- ECG

□ Segundo nivel:

- Punción lumbar: Bioquímica + cultivo

Sospecha diagnóstica

Cardiopatía congénita



Factores que condicionan la edad de presentación de las CC

Edad	Factores	Consecuencias fisiopatológicas
0-3 días	Circulación de transición (foramen oval y ductus abiertos)	Circulación en paralelo sin mezcla Circulación en serie con obstrucción crítica
4-14 días	Cierre del ductus arterioso	Obstrucción al flujo pulmonar Obstrucción en aorta descendente
	Disminución inicial de RVP	Edema pulmonar
2 sem.-2 m.	Lenta disminución de RVP	Edema pulmonar
> 2 meses	Hallazgo de signos más sutiles de cardiopatía congénita	Edema pulmonar o ninguna
Cualquiera	Disfunción ventricular	Edema pulmonar; bajo gasto

Cardiopatías congénitas

- Debut entre los 4 y los 14 ddv:
 - Cardiopatías congénitas en las que el cierre espontáneo del DAP da lugar a cianosis grave o deterioro hemodinámico
 - Aumento de flujo pulmonar con el descenso inicial de las resistencias vasculares periféricas y con desarrollo precoz de edema agudo de pulmón

Fisiopatología	Cardiopatía
Obstrucción al flujo pulmonar	Tetralogía de Fallot con EP grave Atresia pulmonar con septo íntegro Estenosis pulmonar crítica Atresia tricúspide TGA con CIV + EP grave Ventrículo único + EP grave
Obstrucción al flujo sistémico	Hipoplasia de cavidades izquierdas Interrupción del arco aórtico Coartación de la aorta grave
Edema pulmonar	<i>Truncus arteriosus</i> Ductus arterioso grande en prematuro

Neonato 17ddv con rechazo de tomas

*De forma brusca mal
estado general
con aspecto séptico*

*Palidez, frialdad acra,
pulsos débiles en las
4 extremidades*

Coartación de Aorta

*Taquipnea 80 rpm,
tiraje subcostal e
neocostales*

Hígado de 4 traveses

Bazo de 2 traveses

*FC: 200 lpm. TA: 80/40.
No soplos.*

AS normal con PCR de 1,2.

Gases pH de 7,19 con HCO_3^- de 12 mmol/l e hiperlactacidemia



