



# SAE

SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

**Curso CEFIE 2021 Módulo: 3**

**Curso “COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA Y  
FORMACION  
INTEGRAL EN EMERGENCIAS”**

**CAPÍTULO DE ENFERMERÍA SOCIEDAD ARGENTINA DE  
EMERGENCIAS**

## TEMARIO DEL MODULO 3

# Emergencias Cardiovasculares

- Generalidades.
- Competencias de Enfermería en Emergencias:
  - Síndrome Coronario. IAM
  - Edema Agudo de Pulmón.
  - Shock Cardiogénico.
  - Crisis Hipertensiva.
  - Manejo de fármacos.

- Shock: Generalidades y Diferencias niño-adulto.
  - Competencias de Enfermería en Emergencias:
  - Shock hipovolémico.
  - Shock distributivo: séptico y anafiláctico.
  - Shock cardiogénico y Shock obstructivo.
  - Taquicardia supraventricular en el niño.



# SAE

SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

## Curso CEFIE 2021 Módulo 3

**Tema 8: Shock Hipovolémico.**

**Disertante: Licenciada Lidia Tirado**





# SAE

SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

“LA VALORACIÓN OBSERVACION Y EL RECONOCIMIENTO INMEDIATO DE LAS ENFERMEDADES EN ER ES MUY IMPORTANTE YA QUE CUENTAN LOS MINUTOS, LO SEGUNDOS»

QUE INPORTANTE ES TRABAJAR EN EQUIPO



# Caso clínico

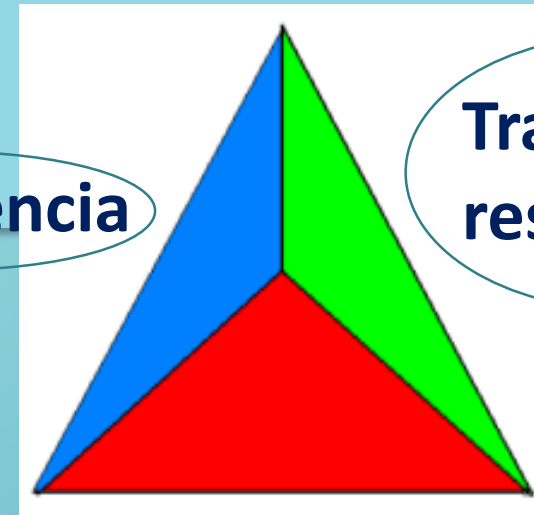
- Niña de 2 años ingresa al Sector de Triage de Emergencias. Lo traen porque presenta vómitos y diarrea abundante de 24 horas de evolución.
- TEP: tendencia al sueño, taquipneica pero sin aumento del esfuerzo respiratorio, con miembros reticulados.

Ojos hundidos y lengua seca.

**Apariencia**

**Trabajo respiratorio**

**Circulación**



# Entonces...cuál es el diagnóstico y el mecanismo?

A- ¿Deshidratación grave?

B- ¿Shock compensado?

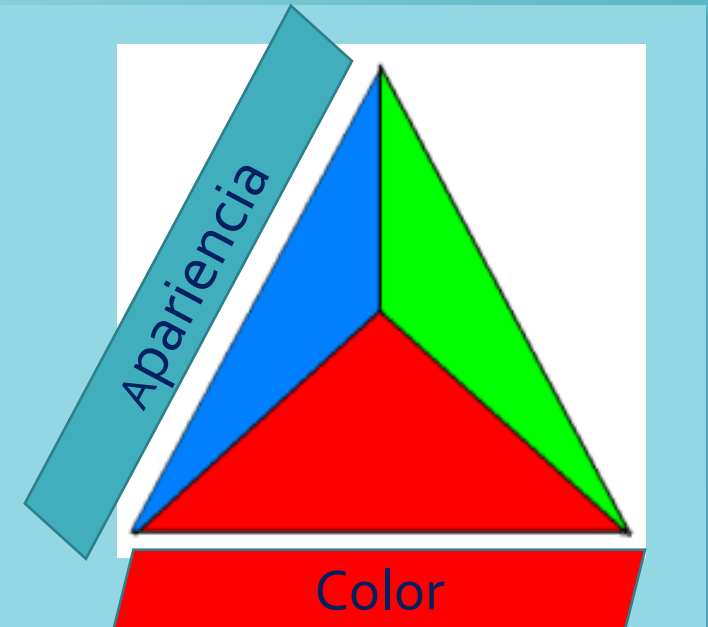
C- ¿Shock descompensado?

# Entonces...cuál es el diagnóstico y el mecanismo?

A- Deshidratación grave.

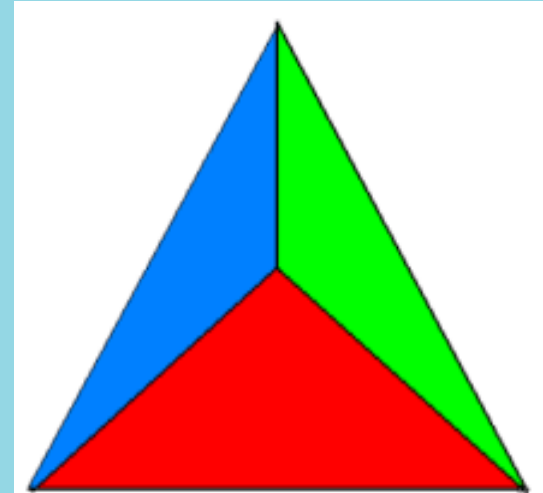
B- Shock compensado.

C- **Shock descompensado.**



# Entonces...cuál es el diagnóstico y el mecanismo?

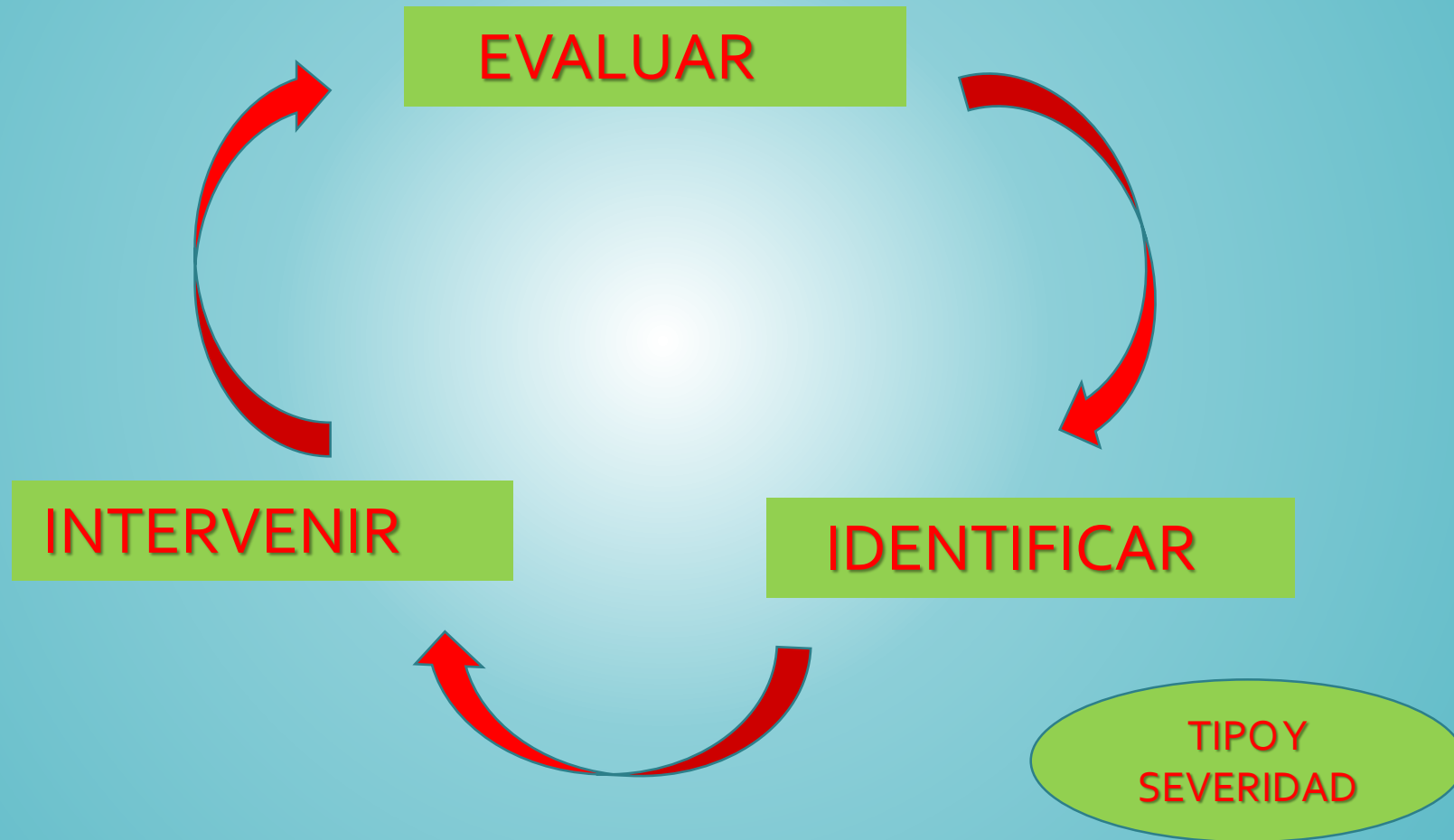
- A- Deshidratación grave.
- B- Shock compensado.
- C- **Shock descompensado.**



**Causa: Hipovolemia**

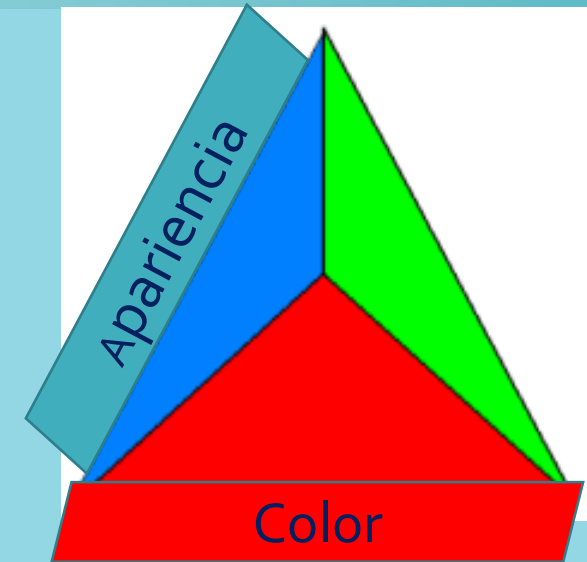
**Shock hipovolémico descompensado secundario a diarrea y vómitos**

# ABCDE



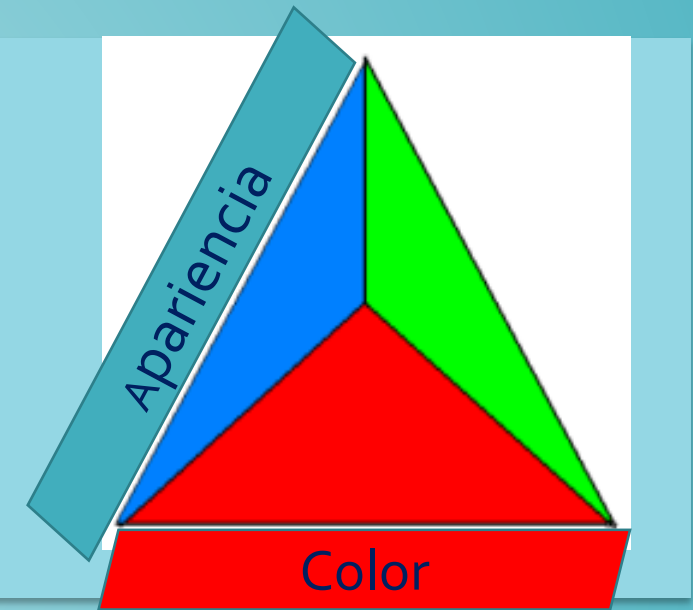
# Entonces...cuáles son las primeras medidas?

- A- Aviso al médico del consultorio para que lo atienda a la brevedad.
- B- Lo dejo en la sala de espera asignándole un turno de atención urgente
- C- La conduzco al Sector de Reanimación



# Entonces...cuáles son las primeras medidas?

- A- Aviso al médico del consultorio para que lo atienda a la brevedad.
- B- Lo dejo en la sala de espera asignándole un turno de atención urgente
- C- La conduzco al Sector de Reanimación**

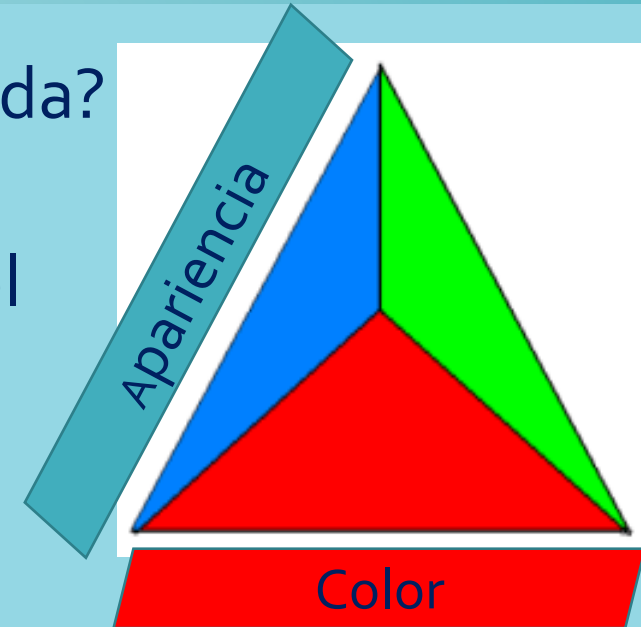


# En el Sector de Reanimación estoy solo/sola...

A- La ubico ...¿en decúbito dorsal? ¿Semisentada?

B- ¿Le suministro oxígeno? ¿O coloco primero el monitor electrocardiográfico y el saturómetro?

C- ¿Evalúo los pulsos? ¿O priorizo la TA?



# En el Sector de Reanimación estoy solo/sola...

A- Lo ubico ...**en decúbito dorsal y evalúo vía aérea permeable**

B- **Le suministro oxígeno y evalúo la respiración**

C- **Evalúo los pulsos y el relleno capilar**



# Examen ABCDE

A- Vía aérea permeable, sin secreciones.

B- Buena entrada de aire, sin ruidos. Sin signos de aumento del esfuerzo.  
FR 42/min

C- Pulsos distales filiformes, relleno capilar 3 seg. FC 164/min TA: 70/54  
mm Hg

D- Tendencia al sueño, no responde al dolor. Pupilas isocóricas, mueve 4  
miembros

E- Temp 37° C. Peso 11 kg

# Examen ABCDE

A- Vía aérea permeable, sin secreciones.

B- Buena entrada de aire, sin ruidos. Sin signos de aumento del esfuerzo.

FR 42/min

C- Pulsos distales filiformes, relleno capilar 3 seg. FC 164/min TA: 70/54 mm Hg

D- **Tendencia al sueño, no responde al dolor.** Pupilas isocóricas, mueve 4 miembros

E- Temp 37° C. Peso 11 kg

# SHOCK HIPOVOLÉMICO: SIGNOS Y SÍNTOMAS

**Taquicardia : es un signo inespecífico pero temprano**

También puede deberse a :

- aumento de actividad motora
- llanto, ansiedad
- dolor
- fiebre
- hipoxemia, hipercapnia
- anemia

Ante la presencia de taquicardia de causa no clara...

- Tranquilizar al niño
- Calmar el dolor
- Bajar la fiebre
- Descartar hipoxia
- Sospechar anemia

# SHOCK HIPOVOLÉMICO: SIGNOS Y SÍNTOMAS

## Frecuencia cardíaca normal por edad

Edad	FC (por minuto)
RN	140
1m - 2a	120
2 - 10 a	100
< 10 a	75

Nuestro paciente tiene FC 164 x min estando Afebril, poco activo y sin evidencia de dolor...

# SHOCK : SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Si existen signos de perfusión inadecuada, el niño presenta **shock**.
- Si la presión sistólica está normal, es un **shock compensado**

## Definición de hipotensión sistólica según la edad

- 0-1 mes: < 60 mm Hg
- 1 mes a 1 año: < 70 mmHg.
- 1 a 10 años: <  $70 + (\text{edad} \times 2)$  mmHg.
- > 10 años: < 90 mm Hg.

Por ej en un niño de 2 años:  $70 + (2 \text{ años} \times 2) = 74 \text{ mm Hg}$

Nuestro paciente  
presenta TAS de  
70 mm Hg...

# CLÍNICA

## RECORDAR:

- La hipotensión arterial es un signo específico de shock, pero **TARDÍO** (es signo de shock descompensado).
- En shock hipovolémico implica pérdida de 20 a 25 % de volemia.

El examen ABCDE  
confirma el  
diagnóstico de  
Shock hipovolémico  
descompensado

# Manejo del Shock

**1- Reconocimiento a través de TEP y el ABC**

**2- A: Vía aérea, posición**

**3- B: Oxígeno, ventilación**

**4- C: Monitor, acceso vascular y expansión**

**5- D (Drogas): Inotrópicos**



# Intervenciones de Enfermería



## Caso clínico

- A: Niña en decúbito dorsal. Vía aérea permeable (llora)
- B: No requiere asistencia ventilatoria. Se suministra O<sub>2</sub> por máscara con reservorio.
- C: Se conecta a monitor multiparamétrico.



## El médico indica una expansión con Sol Fisiológica...

- A- Busco un acceso rápido, independientemente del calibre
- B- Busco un acceso de gran calibre
- C- Coloco vía Intraosea

Si se observan vasos de acceso fácil, se puede intentar por no más de 90 segundos!!



## El médico indica una expansión con Sol Fisiológica...

- A- Busco un acceso rápido, independientemente del calibre
- B- Busco un acceso de gran calibre
- C- Coloco vía Intraosea**

- C: se intenta colocar 2 o más accesos vasculares de gran calibre y seguros.
- Luego de 2 intentos negativos, se coloca acceso intraóseo.



- Continua somnoliento.
- Relleno capilar 3 seg.
- Pulsos distales ausentes.
- TA: 66/50 mm Hg. FC:170 x min. FR:44 x min.

# ACCESO VASCULAR INTRAÓSEO

## VENTAJAS

Rapidez en la colocación  
Permite la Administración de grandes volúmenes de fluidos  
No presenta contraindicaciones para administrar fármacos.

## COMPLICACIONES

Extravasación  
Celulitis  
Síndrome Compartimental  
Fracturas



# ACCESO VASCULAR INTRAOSEO

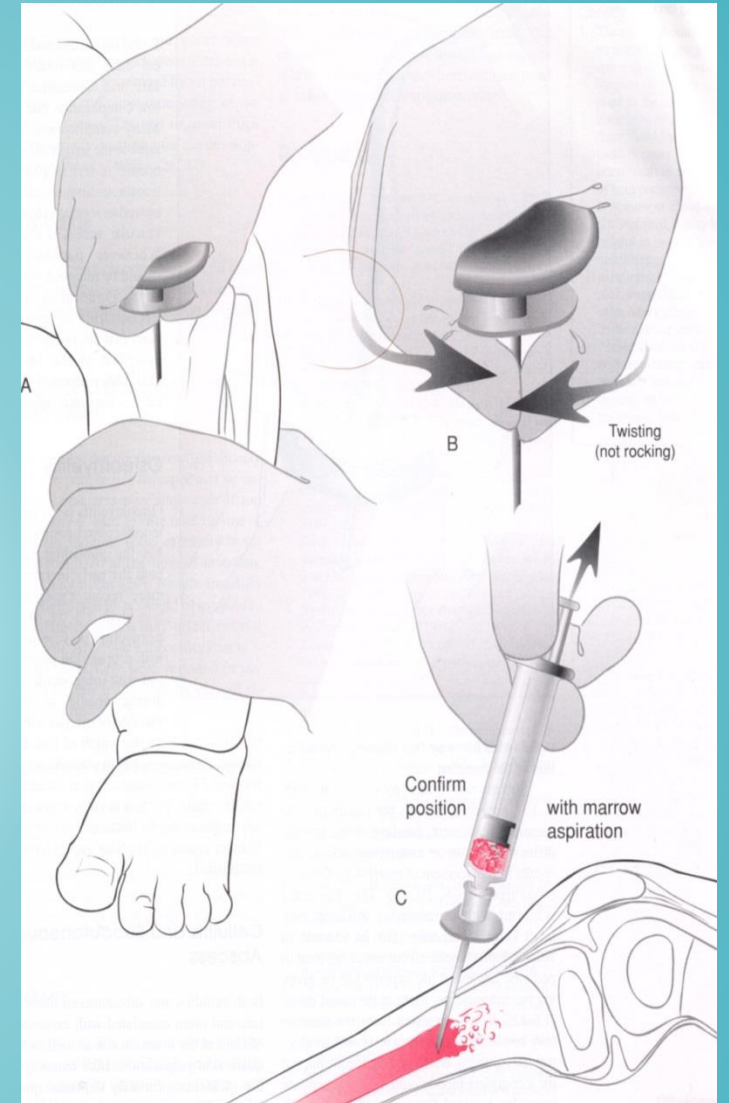
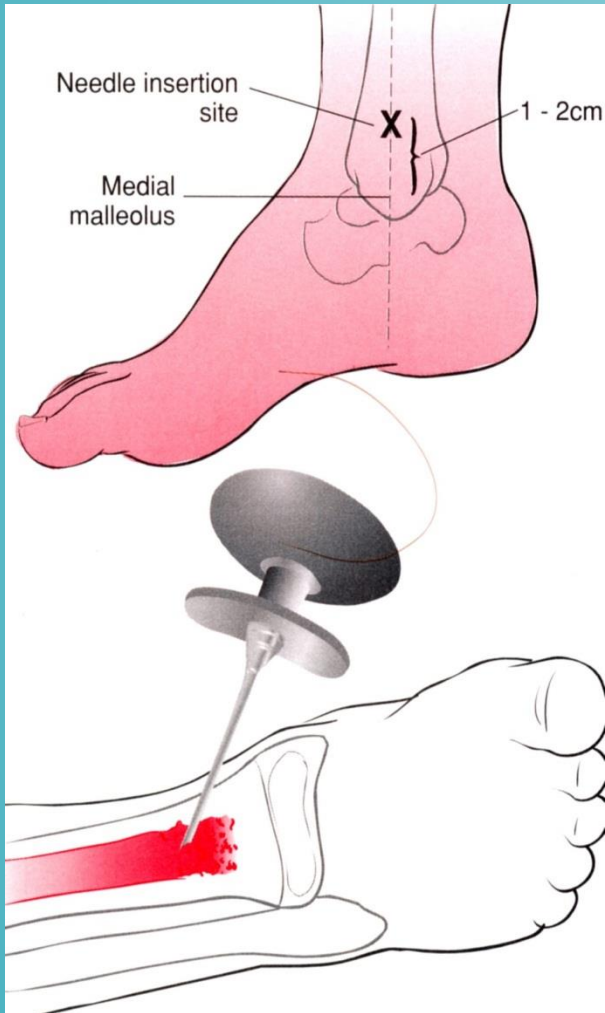
**NO colocar en niños con :**

Osteogenesis imperfecta

Antecedente reciente

Fracturas en miembro a colocar

Osteomielitis



**El médico indica una expansión con Sol Fisiológica,  
la niña pesa 11 kg... el volumen a suministrar es:**

A- 110 ml

B- 220 ml

C- 330 ml

El médico indica una expansión con Sol Fisiológica,  
la niña pesa 11 kg... el volumen a suministrar es:

A- 110 ml

B- **220 ml**

C- 330 ml



Se suministra solución fisiológica a 20 ml/kg en 5 minutos con técnica manual y jeringa de 20 ml.

Se revalora luego de la expansión:

- pulsos: ausentes
- RC: 4 seg
- FC: 190 x min
- TA: 62/ 42
- sensorio: no responde al dolor
- diuresis: no espontánea. Se coloca sonda uretral

Afebril.



# La paciente presenta empeoramiento de los signos de shock, cuáles son las conductas?

A- Repetir expansión con solución fisiológica y tomar laboratorio

B- Colocar hidratación de mantenimiento para evitar la sobrecarga de líquidos

C- Indicar inotrópicos

# La paciente presenta empeoramiento de los signos de shock, cuáles son las conductas?

A- **Repetir expansión con solución fisiológica y tomar laboratorio**

B- Colocar hidratación de mantenimiento para evitar la sobrecarga de líquidos

C- Indicar inotrópicos

Se toma muestra para laboratorio y se evalúa glucemia por método rápido: 70 mg%.

Se suministra 2º expansión con Sol Fis a 20 ml/kg.

En el control posterior presenta parámetros estables (no mejora)

Si no responde a fluidos, considerar otras causas. Si se sospecha shock  
Cardiogenico, administrar inotrópicos

## La paciente continúa en shock, cuáles son las conductas?

A - Si no tiene signos de sobrecarga hídrica, administrar 3<sup>o</sup> expansión con solución fisiológica

B - Aunque tenga signos de sobrecarga hídrica, administrar 3<sup>o</sup> expansión con solución fisiológica

C - Indicar inotrópicos

## La paciente continúa en shock, cuáles son las conductas?

- A - **Si no tiene signos de sobrecarga hídrica, administrar 3º expansión con solución fisiológica**
- B - Aunque tenga signos de sobrecarga hídrica, administrar 3º expansión con solución fisiológica
- C - Indicar inotrópicos

# La paciente continúa en shock, cuáles son las conductas?



Importancia de contar con tarjetas o afiches con instructivos para preparación de medicación



# Reanimación Hídrica

**MINUTO**  
**5**

- 20 ml/kg. Cuantificar tiempos.
- Registrar :balance ingresos/egresos. Ritmo diurético.

**MINUTO**  
**10**

- 40 ml/kg.
- Colocar SNG. Considerar sonda vesical.

**MINUTO**  
**15**

- 60 ml/kg.
- Monitorear signos de sobrecarga: Rales pulmonares y hepatomegalia.

# La paciente no tiene sobrecarga hídrica y se decide indicar adrenalina en goteo...

A- ¿Administraría esta droga por vía periférica?

B- ¿La colocaría por vía intraósea?

C - ¿Esperaría a que el médico coloque una vía central?

# La paciente no tiene sobrecarga hídrica y se decide indicar adrenalina en goteo...

A- ¿Administraría esta droga por vía periférica?

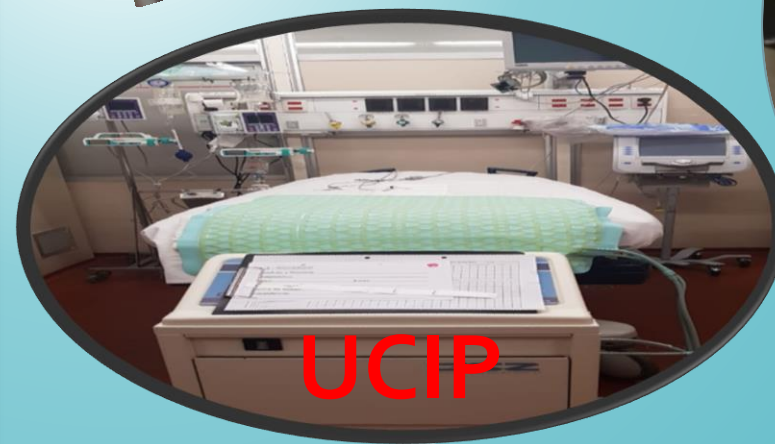
B- ¿**La colocaría por vía intraósea?**

C - ¿Esperaría a que el médico coloque una vía central?

La niña no presenta mejoría...

Se inicia goteo de adrenalina  
0,05 mg/kg/hora por vía  
intraósea.

Se solicita cama en UTIP



# La paciente no tiene sobrecarga hídrica y se decide indicar adrenalina en goteo...

## Preparación de inotrópicos

### ADRENALINA / NORADRENALINA

**Peso X 0.6**

Ejemplo: paciente de 10 kg .....  $11 \times 0.6 = 6,6\text{mg}$

➤ Acceso Central

➤ Llevados hasta 100 ml de D/A 5%

**1 ml = 0.1 gammas**

➤ Acceso periférico/ IO

➤ Llevado hasta 300 ml de D/A 5%

**1 ml = 0.03 gammas**



# Traslado a UCIP

Monitor multiparametrico de traslado

Oxigeno disponible para traslado.

Ambu y mascara adecuada.

TET C/ y S/ balón, ½ N° menor y mayor que el adecuado.

Laringoscopio

Cánula de mayo

Mascara laríngea

**CHEQUEAR CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE TODO**

## **Sedación de Rescate**

Midazolam diluido a una concentración de 1 mg = 1 ml

Fentanilo diluido a una concentración de 10 gammas = 1 ml

Vecuronio diluido a una concentración de 1 mg = 1 ml

**Chequear Preparado con las Cars**

# Shock hipovolémico - Conclusiones

**Es la causa mas frecuente de shock en pediatría.**



**Responde en la mayoría de los casos a volumen.**



**Cuando no responde a volumen, pensar en otros diagnósticos.**

# En SHOCK HEMORRÁGICO

## tener en cuenta...

- **Control rápido y efectivo de la hemorragia, comprimir!!!**
- **Asegurar 2 accesos venosos de gran calibre y/o VIO**
- **En algunos casos se limita la administración de fluidos (hipotensión permisiva)**
- **La infusión de hemoderivados (GR, plasma, plaquetas) debe ser lo más pronto posible, supervisando el tiempo de administración**
- **Iniciar corrección de acidosis.**



Lic. Lidia Tirado

**Cualquier consulta ingrese al campus virtual y  
coloque su pregunta en el foro**

**Muchas gracias.**