



6° Jornadas de Enfermería en Emergencias y Cuidados
Críticos en Pediatría
Tucumán, 9 al 13 de Septiembre 2014

Mesa Redonda
SHOCK: EVALUAR, CATEGORIZAR Y ACTUAR
Jueves 11 de septiembre, 15.30 a 16.30 hs

Shock Cardiogénico

Lic. María Sol Ferrentino
División Internación y Cuidados Intensivos Pediátricos
FUNDACIÓN FAVALORO



Shock Cardiogénico

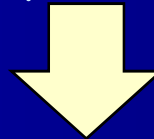
OBJETIVOS

- Definir shock
- Conocer los diferentes cuidados de enfermería a los pacientes con estas patologías. Lograr diferenciar las características de las mismas.
- Proveer conceptos esenciales en el cuidado de estos pacientes
- Conocer los riesgos y cuidados para prevenirlos
- Proveer herramientas para la identificación y resolución de las complicaciones potenciales.

Shock



- Disminución del flujo sanguíneo a los tejidos → disfunción celular
- Perfusión tisular insuficiente → ↓ O₂ y nutrientes
- Redistribución del flujo sanguíneo a los órganos vitales
- Avanza estado de shock, los mecanismos de compensación se vuelven destructivos y la función cardiovascular se deteriora aún más
- La insuficiencia cardiaca grave puede evolucionar



SHOCK CARDIOGÉNICO₁

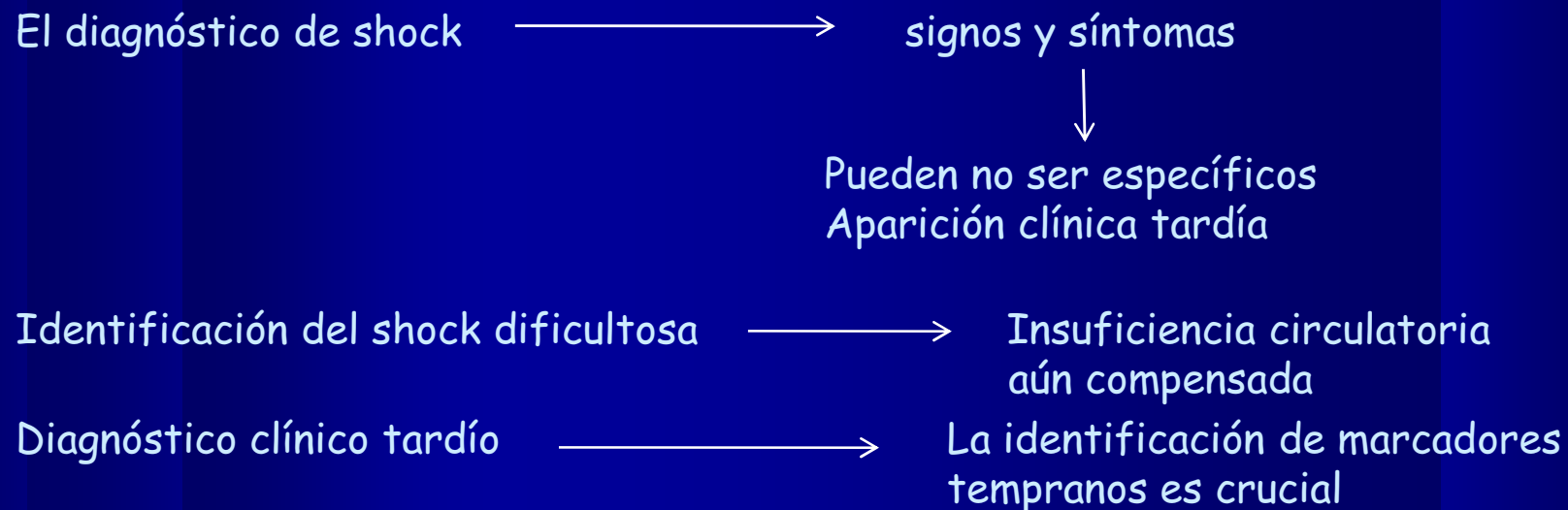
Margaret C. Slota. Cuidados Intensivos de Enfermería en el niño.
American Association of Critical Care Nurses. Philadelphia: McGraw-Hill, 2000; 210-211.



Shock Cardiogénico

Shock cardiogénico es CAUSADO por una disfunción de la bomba cardiaca, como en el caso de arritmias severas y persistentes, isquemia miocárdica, cardiomiopatía o en el contexto del síndrome de bajo gasto cardiaco postoperatorio

R. Muñoz et al. Critical Care of Children with Hart Disease: Basic Medica and Surgical Concepts. Springer-Verlag. London.2012; 573-585



Los diferentes tipos de shock pueden coexistir en el mismo paciente



Shock Cardiogénico

Incapacidad del músculo cardíaco de bombear
Adecuadamente la sangre para satisfacer las
demandas metabólicas de los tejidos

- Disminución de la perfusión tisular
 - Disminución GC
 - TA
 - Perfusión coronaria -
 - Isquemia del miocardio
 - Disfunción V
 - Metabolismo anaerobio → Producción de E
 - Incremento del ácido láctico
 - Acidosis
-
- Destrucción de la membrana y muerte celular



Shock Cardiogénico

- ➔ Puede dañar todos los órganos y sistemas
- ➔ Progresar rápidamente a una falla multiorgánica

ATENCIÓN

Debe ser identificado tan pronto como sea posible y avanzar en el tratamiento con el fin de evitar los desequilibrios metabólicos

Es fundamental

- identificar el tipo de falla circulatoria
- Identificar los factores predisponentes y desencadenantes
- Definir patrones etiológicos y fisiopatológicos que conducen a un plan terapéutico



Shock Cardiogénico

- Coordinación del equipo fundamental → Estabilización
→ Detección precoz de complicaciones

Enfermeras → Capacidad Crítica para valoración
→ Conocimiento del entorno y recursos

1. Valoración y detección de posibles complicaciones
2. Cobertura de necesidades básicas

Cuidados Interdependientes
Cuidados Independientes → Plan de cuidados
↓
Valoración cte.
Monitoreo continuo



Shock Cardiogénico

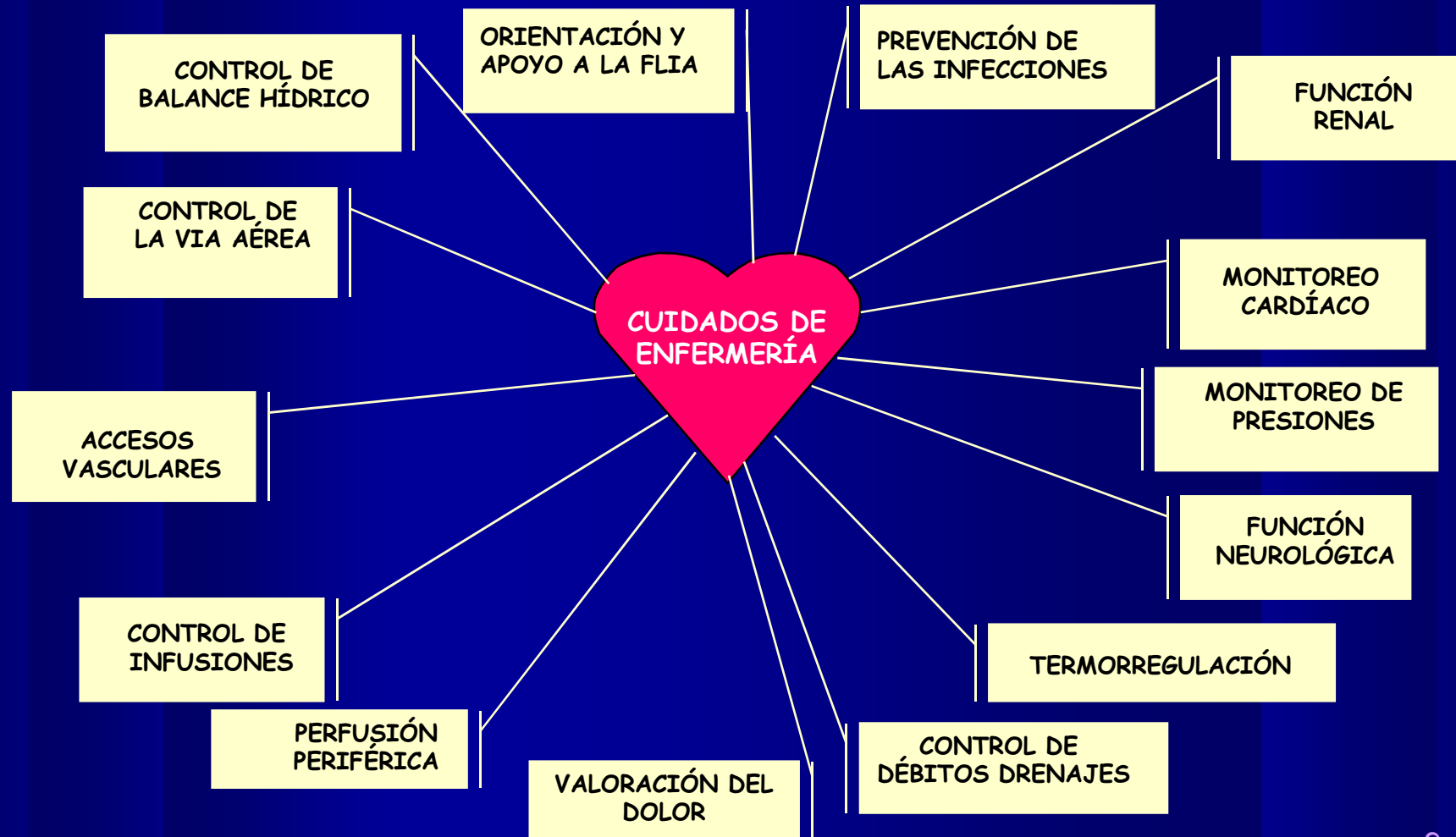
- Ⓢ Taquicardia
- Ⓢ Oliguria
- Ⓢ Vasoconstricción
- Ⓢ Alteración del estado de conciencia
- Ⓢ Taquipnea, disnea o tos
- Ⓢ Tercer ruido
- Ⓢ Hipotensión
- Ⓢ Cianosis
- Ⓢ Diaforesis
- Ⓢ Hepatomegalia
- Ⓢ Distensión yugular
- Ⓢ Edema
- Ⓢ Cambios metabólicos

Presentación
clínica

Kleinman ME, Chair, Chameides L, Schexnayder M, Samson A, et al. Pediatric Advance Life Support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency cardiovascular Care.

Circulation. 2010;122:S876-S908

Cuidados de Enfermería, Nuestros Cuidados





Shock cardiogénico

Manejo del shock

- ✓ Preservar la vida
 - ✓ Preservar la función multiorgánica
-
- Líneas de tratamiento
 - Resucitación
 - Soporte múltiple de órganos
 - Terapia específica orientada a la sospecha etiológica



Shock Cardiogénico

Objetivos de
tratamiento

Restablecer y maximizar el flujo sanguíneo coronario
Reducir el trabajo miocárdico
Restaurar el flujo sanguíneo sistémico.

Recursos Diagnósticos

- ✓ ECG
- ✓ Radiografía de tórax
- ✓ Ecografía cardiaca
- ✓ Laboratorios



Shock cardiogénico

Objetivos de tratamiento

Minimizar la demanda miocárdica de O₂

Mantener la normotermia

Sedación / parálisis neuromuscular

Maximizar la performance miocárdica

Corrección de la acidosis metabólica / alteraciones electrolíticas

Optimizar vía aérea

Ventilación mecánica
↓
Requerimientos de las demandas tisulares

Minimiza las demandas de o₂

✓ Tratamiento de las arritmias

✓ Optimización de la precarga

Diuréticos
VD
Volumen?

✓ Mejorar la contractilidad

Óptimo Ca i
Inotrópicos
Inodilatadores

✓ Reducir la postcarga

→ VD/Inodilatadores

Cuidados de Enfermería, Nuestros Cuidados



ORIENTACIÓN Y
APOYO A LA FLIA

PREVENCIÓN DE
LAS INFECCIONES

CONTROL DE
BALANCE HÍDRICO

CONTROL DE
LA VIA AÉREA

ACCESOS
VASCULARES

CONTROL DE
INFUSIONES



FUNCIÓN
RENAL

MONITOREO
CARDÍACO

MONITOREO DE
PRESIONES

FUNCIÓN
NEUROLÓGICA

PERFUSIÓN
PERIFÉRICA

VALORACIÓN DEL
DOLOR

TERMORREGULACIÓN



Shock Cardiogénico - Tratamientos IV

- ✓ Diuréticos
- ✓ Nitratos y/u otros VD IV
- ✓ Otros agentes (inotrópicos)
 - ✓ agonistas β -receptores (dobutamina, dopamina, adrenalina)
 - ✓ inhibidores de la PDE III (milrinona)
 - ✓ Levosimendan



Terapia Vasodilatadora

- ✓ VD arterial disminuye el stress parietal
- ✓ VD venosa disminuye precarga
- ✓ Múltiples mecanismos de mejoría de disfunción S y D
- ✓ Tolerancia a los Nitratos (uso crónico)
- ✓ La hipotensión puede limitar su utilidad



Shock Cardiogénico

Crecientes requisitos de inotrópicos → miocardio insuficiente,

El tratamiento médico → vuelve al paciente a un estado asintomático ?

↓
umente la tensión en el miocardio insuficiente.

En este punto, debe ser considerado el soporte mecánico para dejar descansar el miocardio.

↑
Puente al trasplante cardiaco
Puente a la recuperación

Jefferies J.L., Hoffman T., Nelson P.N. Heart Failure Treatment in the Intensive Care Unit in Children.
Heart Failure Clin 6 (2010) 531-558



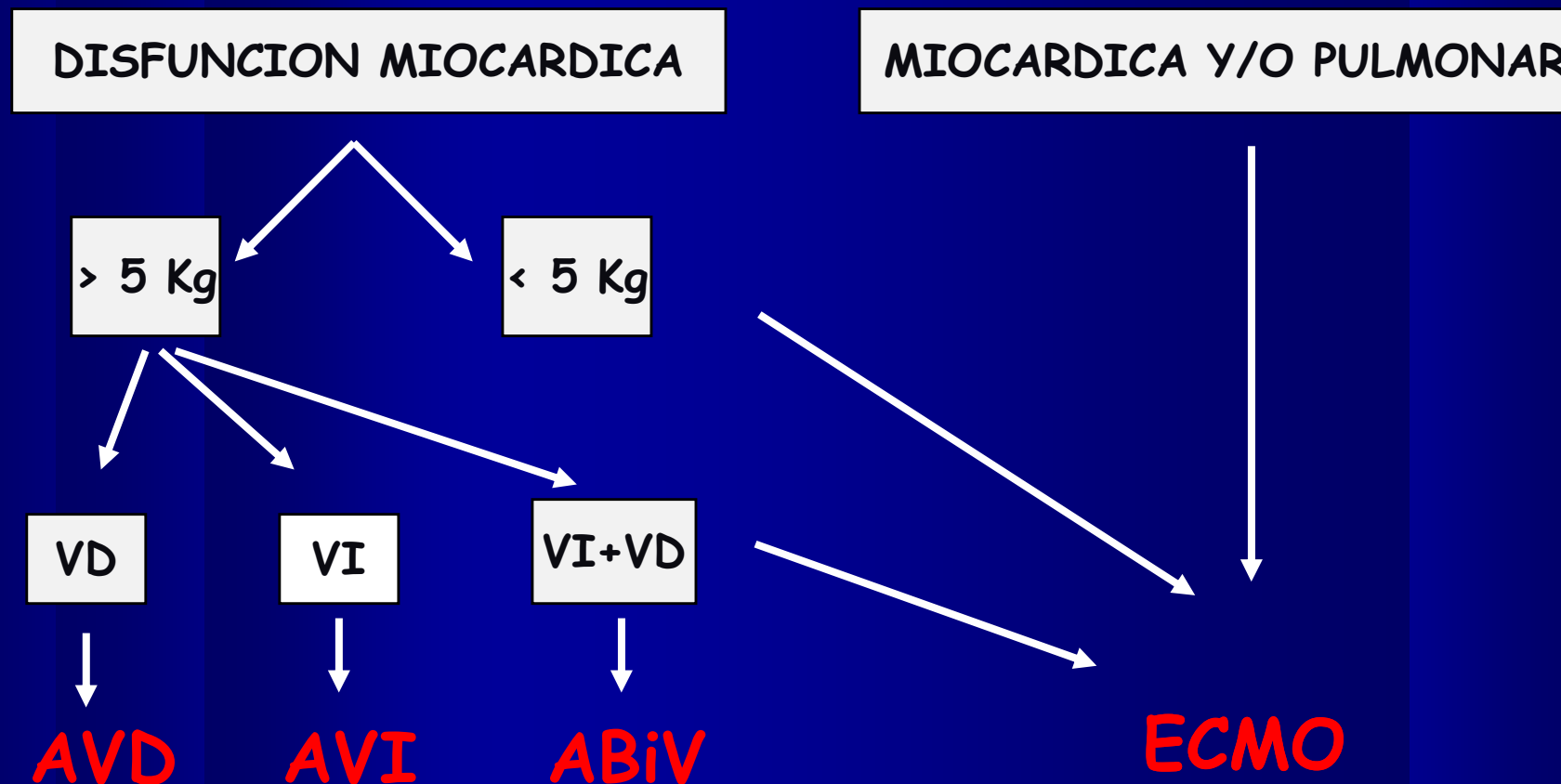
Shock Cardiogénico

SOPORTE CIRCULATORIO MECÁNICO

- Balón de Contrapulsación Aórtica
- Asistencia univentricular / biventricular
- Oxigenación por Membrana Extracorpórea
- Corazón Artificial Total



Asistencia Circulatoria Mecánica Elección del sistema





Asistencia Ventricular

Indicaciones

- ✓ Postcardiotomía
- ✓ Puente al trasplante cardiaco
- ✓ Puente a la recuperación



Shock Cardiogénico

Para un niño en paro cardíaco o shock cardiogénico con compromiso pulmonar, ECMO debe ser considerado como apoyo cardiovascular de emergencia, como medida temporal y como un puente a la recuperación de la función.

Kirk et al. ISHLT Guidelines for Management of Pediatric Heart Failure: Executive summary. The Journal of Heart and Lung Transplantation, 2014.

Indicaciones Clínicas

- Fallo cardiorrespiratorio
- Hipertensión pulmonar
- Arritmias malignas
- Puente al Trasplante

Cuidados de enfermería, nuestros cuidados



Cuidados de enfermería, nuestro cuidados



Evolución en el cuidado a través del tiempo

Campo de práctica altamente especializado

Evaluación permanente de los resultados de cada una de nuestras intervenciones

Cuidados complejos que requieren disponer de habilidades relacionados con la evaluación y la planificación

Utilizar los recursos disponibles y controlar la calidad de nuestra asistencia



*Muchas
Gracias por su atención!*