

CHOQUE DISTRIBUTIVO

Dr. Noe Arellano Hernández

PACE-MD, San Miguel de Allende

www.pacemd.org

Dr. Rodolfo Serrano Flores

Coordinador de Áreas Críticas

Hospital General Iztapalapa

CHOQUE DISTRIBUTIVO

“Todo lo que el hombre es capaz de imaginar
llegado el momento es capaz de crear...”

Julio Verne

CHOQUE DISTRIBUTIVO

OBJETIVOS:

- Conocer y conceptualizar los diferentes términos que se acuñan en forma universal.
- Determinar la importancia de la fisiopatología para evaluar el pronóstico y limitar las complicaciones.
- Conocer las opciones terapéuticas.

CHOQUE DISTRIBUTIVO

DEFINICION:

Crisis energética a nivel celular, de etiología múltiple, desencadenada por la incapacidad súbita del organismo para mantener la homeostásis en los tejidos, que ocasiona un colapso gradual y progresivo de los órganos vitales, cuyas manifestaciones clínicas y fisiopatológicas varían dependientes del agente causal.



Crit.Care 1996

CHOQUE DISTRIBUTIVO

DEFINICIONES DE CHOQUE:

* Gross: Manifestación de un desajuste en la máquina de la vida.

* Warren.: Depresión refleja postraumática, capaz de producir desde una alteración mínima hasta un transtrono que termina fatalmente.

CHOQUE DISTRIBUTIVO

CONCEPTOS

Bacteremia: Presencia de bacterias en la sangre.

Septicemia: Enfermedad sistémica inducida por diseminación de los microorganismos y sus toxinas en el torrente sanguíneo.

Terapia Inte. Hall 2a. Ed
Crit.Care 2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO



Blalock: Insuficiencia circulatoria periférica, resultante de la – discrepancia entre el tamaño del lecho vascular y el volúmen del líquido intravascular.

Villazón 3a.Ed.

CHOQUE DISTRIBUTIVO

CLASIFICACION DE CHOQUE

I.- HIPOVOLEMICO

II.- DISTRIBUTIVO

a). Sépsis.

b). Anafilaxia.

c). Neurogénico.

d).Intoxicaciones.

III.- CARDIOGENICO

IV.-OBSTRUCTIVO

Crit.Care. 2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO

SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA: Es una respuesta al insulto celular sea o no de etiología infecciosa, que debe reunir dos o más de las siguientes condiciones.

Temperatura	>38°C ó < 36°C.
FC	>90 lpm
FR	>20 rpm ó PaCO ₂ < 32 mmHg.
Leucocitos	>12 mil ó <4000 ó >10% formas inmaduras.

Crit.Care. 2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO

SEPSIS: Es la presencia de la respuesta inflamatoria sistémica con una infección ya documentada.

SEPSIS SEVERA: Es la respuesta inflamatoria sistémica asociada a disfunción orgánica, hipoperfusión o hipotensión.

Crit.Care 2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO

CHOQUE SEPTICO:

Es la presencia de sepsis que induce a hipoperfusión sostenida, sin respuesta al manejo con fluidoterapia y presencia de PAM menor de 80 mmHg o sistólicas menores a 90 mmHg.

Crit. Care 2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO

SINDROME DE DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE

Es un proceso continuo que representa el resultado de un insulto sostenido infeccioso o no en la economía corporal, y que es irreversible.

Chest 1992/Crit.Care 2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO

EPIDEMIOLOGIA

- En los últimos 40 años se ha incrementado la incidencia en los E.U. Reportandose de 300 mil a 500 mil casos de sépsis por año.
- Se reporta hasta una mortalidad del 46% por choque séptico.
- En México se reportan hasta 26 mil muertes por año.

JAMA 1995/Crit.Care 2000/Rev.Ib.Med.Crit 1999

CHOQUE DISTRIBUTIVO

ETIOLOGIA.

Bacterias 85 al 90%.

Bacilos Gram-negativos 55 al 60%.

Bacilos Gram-positivos 35 al 40%

Más frecuentes:

S.Aureus, S.Pneumoniae, K.Pneumoniae, P.Aeruginosa,
E. Coli. E.Cloaecae.

Crit.Care 1999

CHOQUE DISTRIBUTIVO

	Infecciones Respiratoria	Infecciones Urinarias	Infecciones Cardiovasc.	Infecciones Sanguinea
S.Coagulasa Neg.	1 %	2 %	43 %	36%
S. Aureus	20 %	2 %	14 %	13%
K.Pneumoniae	8 %	6 %	2 %	4%
P. Aeruginosa	21 %	10 %	5 %	3%
E. Coli	4 %	14 %	1 %	3%
Enterobacter	9 %	5 %	5 %	3%
Cándida A.	5 %	21 %	6 %	6%

Crit.Care 1999

CHOQUE DISTRIBUTIVO

ORIGENES FRECUENTES DE SEPSIS

- * Infecciones del SNC.
- * Infecciones respiratorias.
- * Infecciones abdominales.
- * Infecciones Genitourinarias.
- * Infecciones de tejidos blandos.
- * Infecciones por métodos invasivos.

Chest 1997

CHOQUE DISTRIBUTIVO

FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS

- * Malnutrición.
- * Alcoholismo.
- * Neoplasias.
- * Diabetes Mellitus
- * Quemaduras
- * Procedimientos invasivos.
- * Inmunosupresión. (VIH)

Crit.Care Med. 2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO

FACTORES PREDISPONENTES A CHOQUE SEPTICO

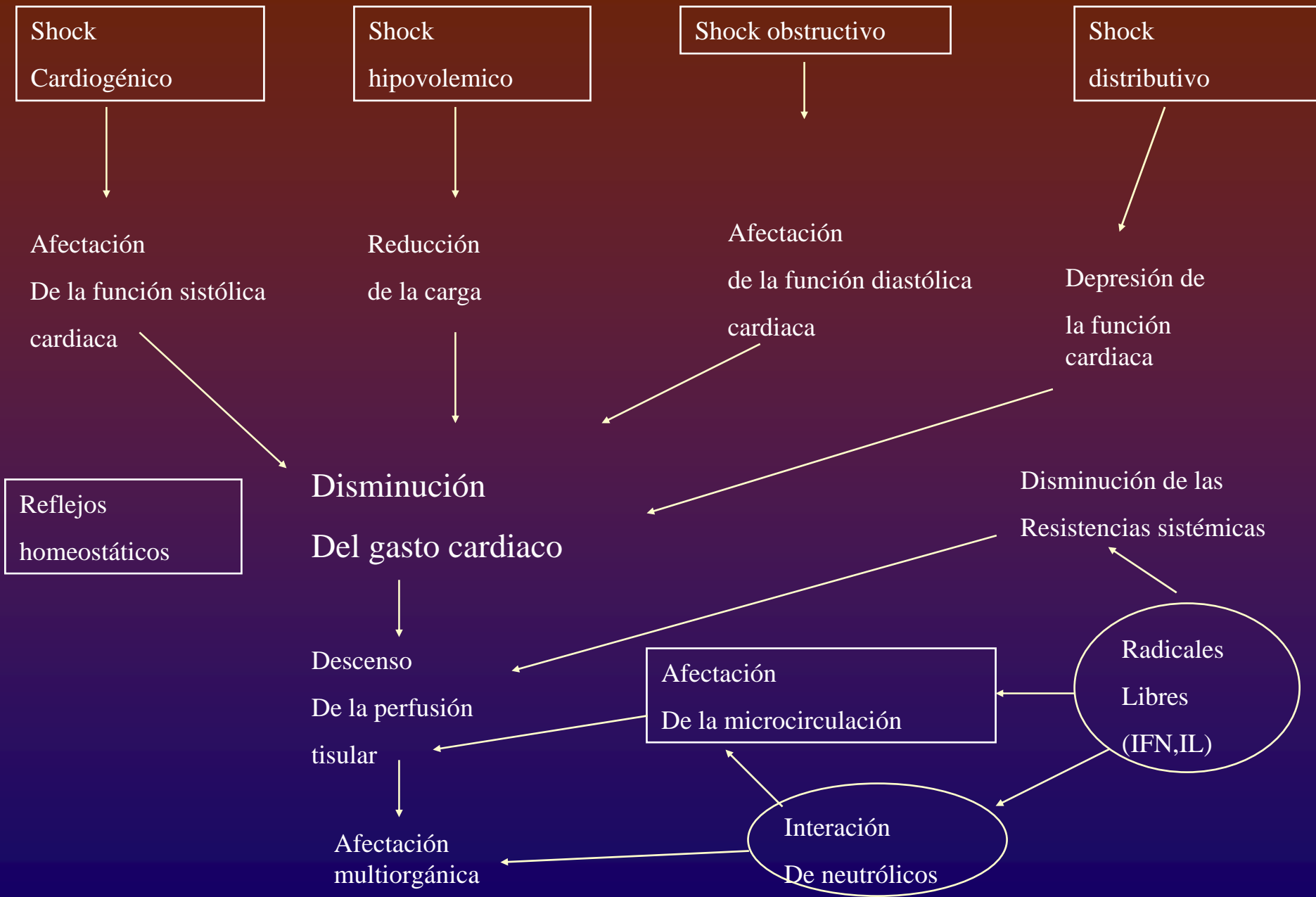
Por Bacilos gram-negativos:

Diabetes M., Enfermedades linfoproliferativas, Hepatopatías, dispositivos invasivos.

Por Bacilos gram-positivos:

Catéteres vasculares, prótesis mecánicas, Quemaduras extensas, consumo de drogas.

JAMA 1999



CHOQUE DISTRIBUTIVO

FISIOPATOLOGIA

- ENDOTELIO.-

Se ha considerado como una verdadera glándula endócrina.

Tiene tres actividades fisiológicas:

Tono vascular

Inmunidad

Coagulación.

New Engl.J. 1999

FISIOPATOLOGIA

FOCO INFECCIOSO

Absceso
Neumonía
Peritonitis
Pielonefritis
Celulitis



**PROLIFERACION
DE MICROORGANISMOS**
(BGN,BGP,Virus,Hongos)



Invade torrente sanguíneo o liberan endo
ó exotoxinas



Se fijan a receptores de
monocitos, macrófagos y
linfocitos T



Activación de leucocitos y liberación de
mediadores:
leucotrienos, prostaglandinas, proteínas,
FAP y derivados de oxígeno



Liberación de
citocinas,
FNT, IL1, IL2, IL
4, IL6, IL8, FS
C-GM, FAP



LESION ENDOTELIAL
de resist. vasc. perif.
↓ de permeab. capilar
↑ de PA



**DEPRESION
MIOCARDICA**

SDOM:
SDRA
FALLA
RENAL

SRIS, SEPSIS

CHOQUE SEPTICO



MUERTE



CHOQUE DISTRIBUTIVO

FNT alfa.- Fiebre, catabolismo, disfunción endotelial, disfunción inmune, relajación del músculo liso.

IL 1 y IL 6.- Fiebre, relajación del músculo liso, activación de neutrófilos y quimiotáxis.

C-5a. Agente quimotáctico, adhesión leucocitaria, destrucción endotelial.

Crit.Care med. L999/2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO

HISTAMINA.-Vasodilatación, alteraciones en el metabolismo, estimulación de factores celulares.

OXIDO NITRICO.- Acción moduladora del tono vascular, acción inmunológica.

ENDOTELINAS.-vasoconstrictoras potentes, actúa sobre la proteína G, alteraciones en el Calcio.

Crit.Care Med. 2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO

- * Leucotrienos.
- * Bradicininas.
- * Prostaglandinas.
- * Tromboxano
- * Factor activador plaquetario
- * Endorfinas.

Crit.Care med. 2000

FISIOPATOLOGIA DEL SHOCK

	HIPOVOLEMICO	CARDIOGENICO	OBSTRUCTIVO	DISTRIBUTIVO
GC	↓	↓	↓	↑
PCP	↓	↑	N ↓ ↑	↓
PCV	↓	N ↑	N ↓ ↑	↓
RVS	↑	↑	N	↓
TO2	↓	↓	↓	↑
VO2	↓	↓	↓	↓
EO2	↑	↑	↑	↓

CHOQUE DISTRIBUTIVO

DIAGNOSTICO

- * Que reúna criterios de SRIS y foco infeccioso demostrado
- * Antecedentes, interrogatorio, clínica.

PRUEBAS BASICAS DE LABORATORIO

➤ Biometría hemática completa

➤ Tiempos de protrombina y tromboplastina

➤ Electrolitos en suero

➤ Química sanguínea
Glucosa, PFH, PFR

➤ Gasometría arterial

➤ Exámen general de orina

➤ ECG

➤ Cultivos

➤ Estudios radiológicos

CHOQUE DISTRIBUTIVO

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- * Causas cardiogénicas.
 - * Hipovolemia
 - * Neurogénico

CHOQUE DISTRIBUTIVO

TRATAMIENTO

* FLUIDOTERAPIA

Cristaloides

Coloides

Hemoderivados

Crit. Care Med. 1999

CHOQUE DISTRIBUTIVO

FARMACOTERAPIA VASOPRESORA

Dopamina.- 5mcg/kg/min.

Dobutamina.- 8 mcg/Kg/min.

Norepinefrina.- 8mcg/kg/min.

-Vigilancia estrecha de mantener volumen circulante adecuado.

Crit Care Med 1999

CHOQUE DISTRIBUTIVO

ESTEROIDES:

- * USO CONTROVERSIAL
- * ACTUALMENTE DEPENDERA SU USO DE ACUERDO A LA FASE

Circulation/Crit Care 1997

CHOQUE DISTRIBUTIVO

ANTICUERPOS MONOCLONALES

- Se utilizan principalmente dirigido al lípido A de la endotoxina de bacterias gram-negativas.

Policlonal humano J5

Murino E5

Monoclonal HA-1A

P-55-IgG

Rev.Cub.Ped. 2002

CHOQUE DISTRIBUTIVO

ANTIBIOTICOS

- Los antibióticos se iniciarán de acuerdo al germen causal.
- Se debe tomar en cuenta la sensibilidad.
- El origen y el antecedente deben ser tomados en cuenta
- Los betalactámicos, aminoglucosidos y cefalosporinas de segunda generación son muy bien aceptados para iniciar manejos

Crit. Care Med. 2000

CHOQUE DISTRIBUTIVO

COMPLICACIONES

* DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE

- Falla cardiocirculatoria.- Bradicardia, hipotensión, acidosis metabólica.
- Falla respiratoria.- Bradipnea, taupnea, hipercapnia, hipoxemia.
- Falla renal.- Oliguria, elevación de azoados.
- Falla SNC.- Deterioro neurológico, crisis convulsivas.
- Falla hematológica.- Leucopenia, trombocitopenia, anemia, CID

Rev.Ib.Med.Crit 1996

CHOQUE DISTRIBUTIVO

FACTORES DE MAL PRONOSTICO

- * Edad
- * Enfermedades concomitantes.
- * Choque hipovolémico.
- * Hipotermia

CHOQUE DISTRIBUTIVO

CONCLUSIONES:

- ❑ El estado de choque, es el evento agudo más crítico después del paro cardiorespiratorio
- ❑ Tensión arterial y choque no son sinónimos.
- ❑ El tratamiento intensivo, en la fase inicial del estado de choque, es la acción más importante en el pronóstico del paciente afectado.



GRACIAS



Chin, ya viene la hora de la visita

