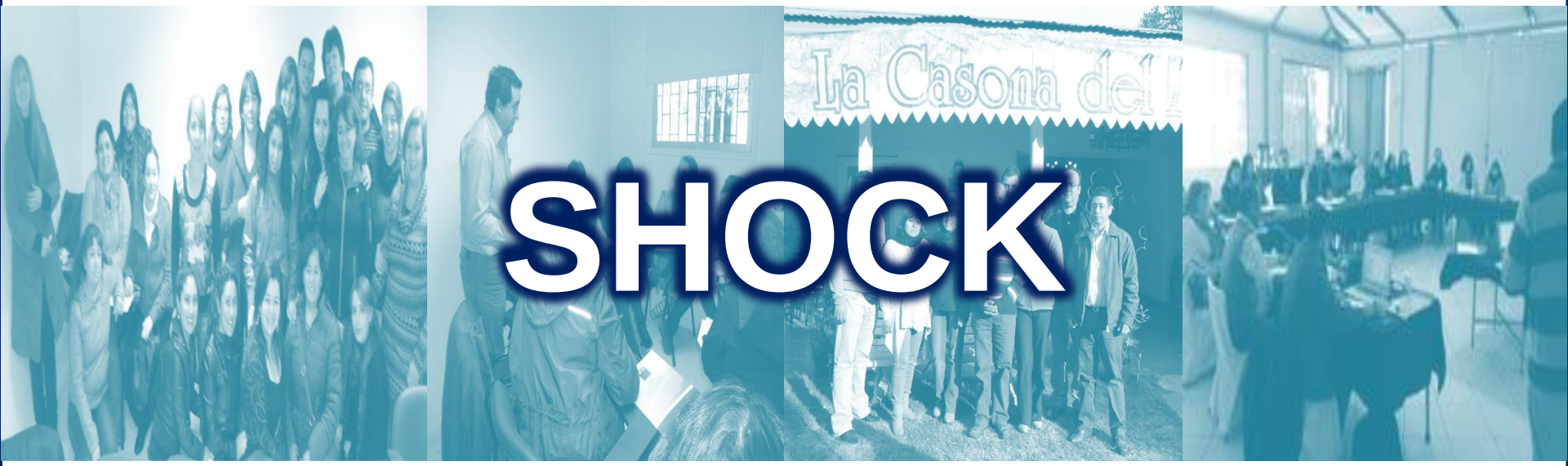
CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS

08 y 09 de Abril de 2019

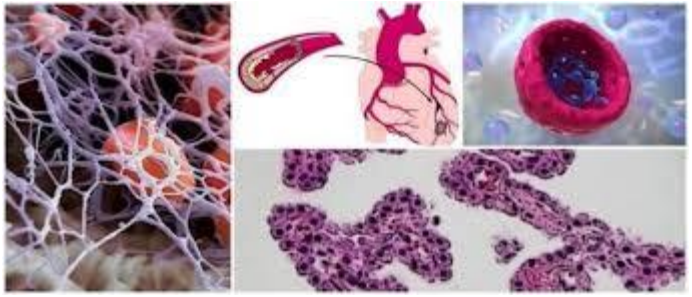


Oferente: Carlos Contreras S.

- TENS Urgencia HOSLA.



Definición



- ES LA FALTA DE OXIGENACION A NIVEL CELULAR PROVOCANDO METABOLISMO ANAEROBICO PERDIENDO CAPACIDAD DE PRODUCIR ENERGIA PARA LA VIDA.



Fisiopatología

- FUNCION CELULAR NORMAL INICIAL
- METABOLISMO AEROBICO
- TRAUMA
- PERDIDA VOLUMEN (SANGRE, PLASMA, ERITROSITOS)
- HIPOPERFUSION CELULAS TISULARES
- METABOLISMO ANAEROBICO
- MECANISMOS DE COMPENSACION
- MANIFESTACION SISTEMICA

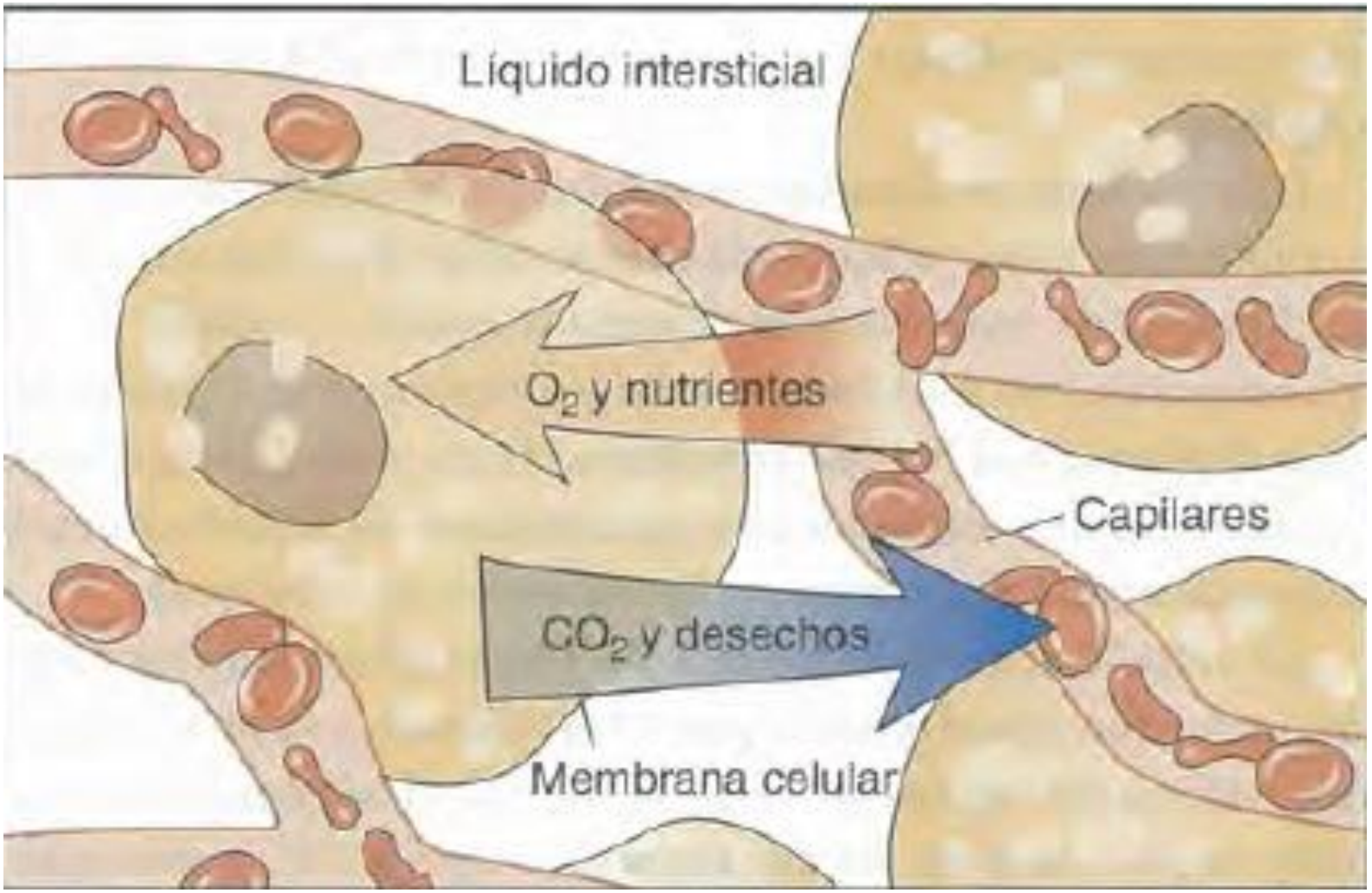
- SHOCK COMPENSADO

- SISTEMAS NO COMPENSAN
- SHOCK DESCOMPENSADO

- MUERTE

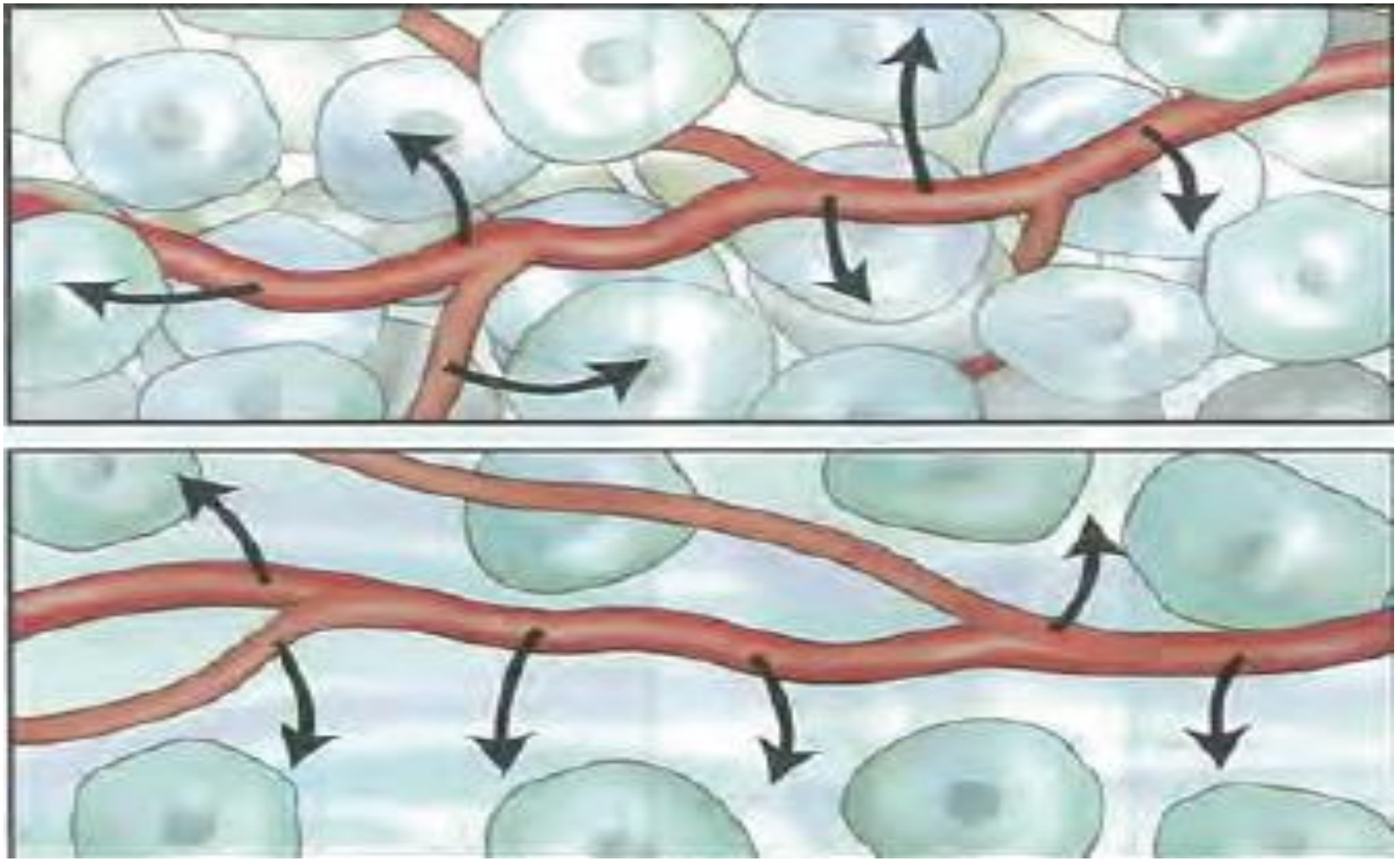


Ciclo de Krebs





Intercambio de nutrientes, O2 y desechos ácidos entre células y capilares





Sensibilidad Isquémica

Figura 9-1 Tolerancia de un órgano a la isquemia

Órgano	Tiempo de isquemia caliente
Corazón, cerebro, pulmones	4 a 6 minutos
Riñones, hígado, tracto gastrointestinal	45 a 90 minutos
Músculo, hueso, piel	4 a 6 horas

Fuente: American College of Surgeons (ACS) Committee on Trauma: *Advanced Trauma Life Support for Doctors: Student Course Manual.* 7th ed. Chicago, IL: ACS; 2004.






Shock hipovolémico
(Shock hemorrágico)

- PERDIDA AGUDA DE VOLUMEN DE SANGRE, PLASMA, ERITROSITOS.
- DESEQUILIBRIO EN VOLUMEN LIQUIDO Y TAMAÑO VASO

- SIGNOS DE COMPENSACION
- CORAZON AUMENTA ESTIMULO (signos vitales cambio relativo)
- LIBERACION EPINEFRINA (estimulante)
- LIBERACION NOREPINEFRINA (contrae vasos)
- CIERRE CAPILARES PERIFERICOS
- DISMINUYE O2 A CELULAS
- CAMBIO METABOLISMO AEROBIO – ANAEROBIO

- PRESION ARTERIAL DISMINUYE (MECANISMOS NO COMPENSAN)






Ciclo de Krebs

- **SHOCK COMPENSADO**
- PERDIDA VOLUMEN 15%
- PACIENTE GW 15
- NORMO TENSO
- EUPNEICO
- FC NORMAL (radial)
- PTE COMPENSADO

- **SHOCK DESCOMPENSADO**
- PERDIDA VOLUMEN SOBRE 40%
- MECANISMO COMPENSACION FALLA
- PACIENTE ALTERACIÓN NEUROLOGICA
- INQUIETO
- TAQUICARDIA
- TAQUIPNEA
- PA DISMINUIDA
- CAPILARIDAD DISMINUIDA
- DIAFORESIS
- PIEL PALIDA, CIANOSIS, FRIA
- LETARGO
- BRADICARDIA

- MUERTE






Clasificación del Shock hemorrágico

	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
Perdida Sangre (ml)	<750cc	750-1500	1500-2000	>2000
% Vol Sanguineo	<15%	15-30%	30-40%	>40%
Pulso	<100	>100	>120	>140
P.A.	normal	normal	↓	↓
Amplitud de Pulso	normal	↓	↓	↓
Respiraciones	14-20	20-30	30-40	>35
Flujo Urinario	>30cc/hr	20-30	5-15	-
Estado Mental	nl	ansioso	confuso	letargico

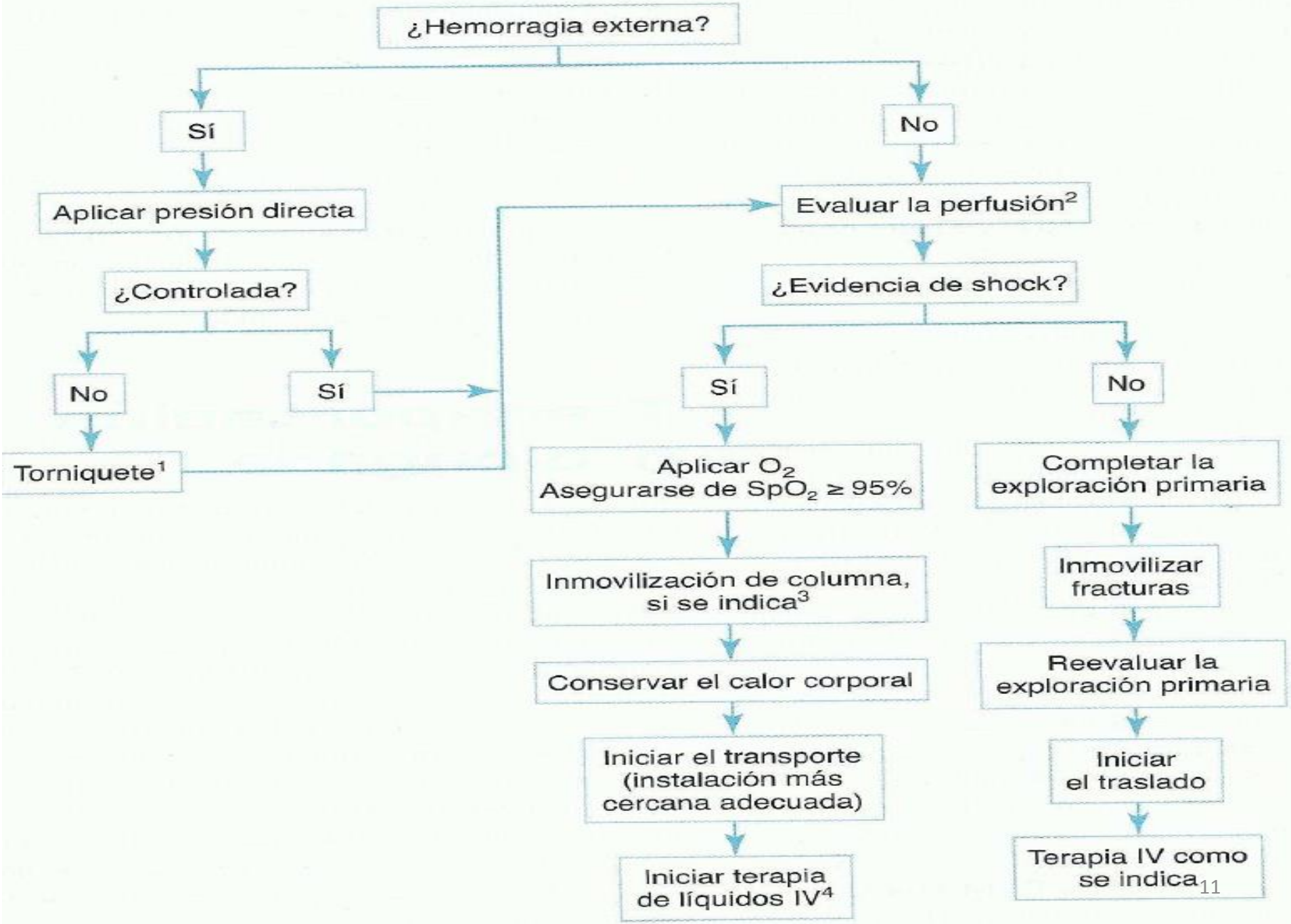





Figura 9-13 Pérdida de sangre interna aproximada asociada con fracturas

Tipo de fractura	Pérdida de sangre interna (mL)
Costilla	125
Radio o cúbito	250 a 500
Húmero	500 a 750
Tibia o peroné	500 a 1000
Fémur	1000 a 2000
Pelvis	1000 a masiva

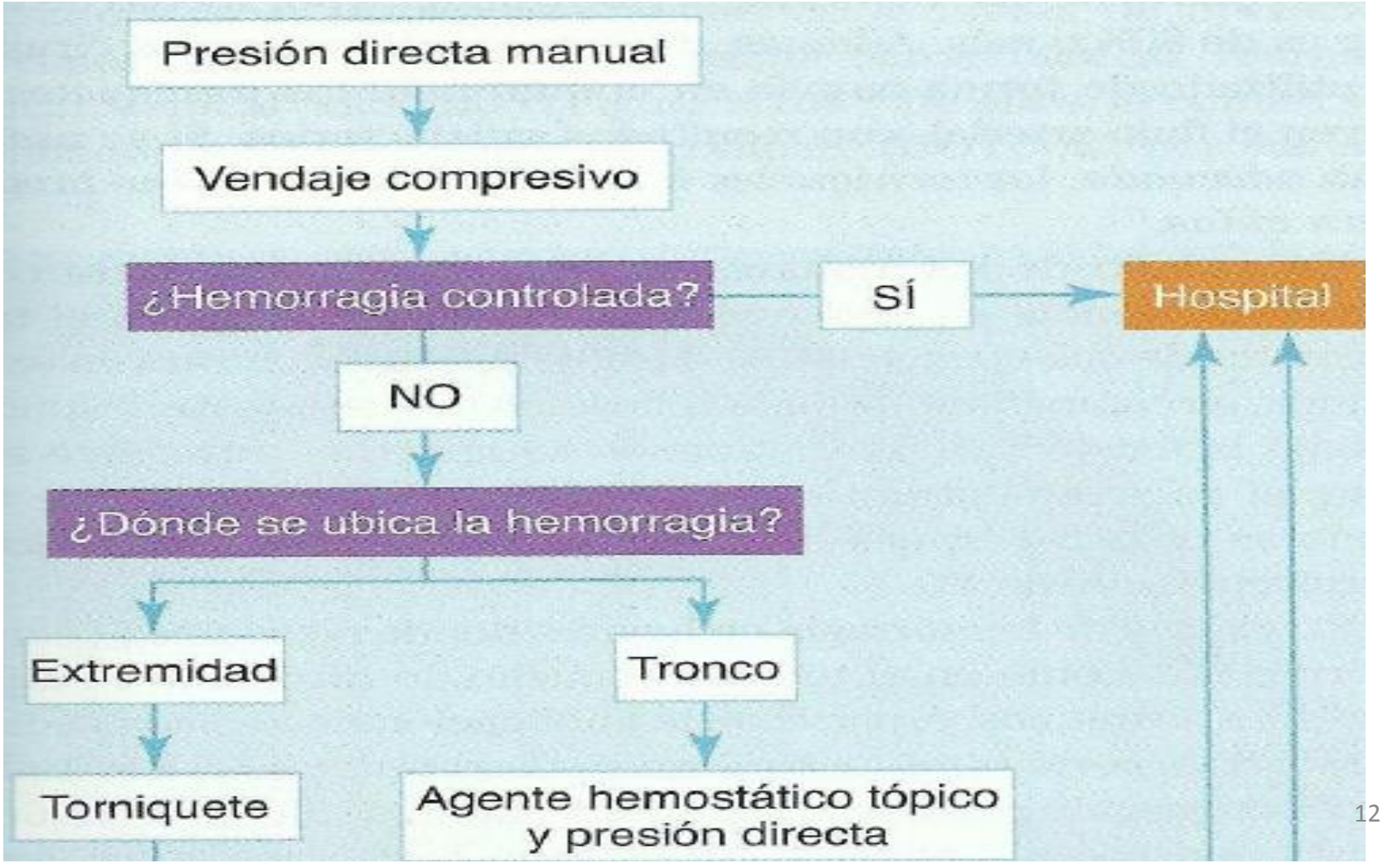
Algoritmo para el manejo de shock








Mecánica de acción





Shock Distributivo

- AUMENTA EL ESPACIO DEL CONTENEDOR VASCULAR (arterias y venas) SIN QUE EL VOLUMEN (sangre) SE INCREMENTE PROPORCIONALMENTE.
- ALTERACION SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO (actúa en las paredes de los vasos).
- LESION DE MEDULA ESPINAL.
- VASOS PERIFECOS DILATADOS POR DEBAJO NIVEL DE LESION.






Manifestación sistémica del Shock Distributivo

- NO EXISTE PERDIDA DE LIQUIDO
- AUMENTA TAMAÑO CONTENEDOR (tamaño de los vasos)
- DISMINUCION P/A
- OXIGENACION DE LOS TEJIDOS MANTENIDA
- PERDIDA CONTROL S N AUTONOMO (volumen vasos, liberación sustancias químicas)
- PIEL CALIENTE Y SECA ESPECIALMENTE BAJO LESION
- BRADICARDIA



Causas del Shock Distributivo

- TRAUMATISMO MEDULA ESPINAL
- ESTADOS SEPTICOS
- REACCIONES ALERGICAS SEVERAS
- SINCOPES

- TRATAMIENTO:
- MEJORAR OXIGENACION SANGUINEA
- CORREGIR O MANTENER FLUJO SANGUINEO DEL ENCEFALO Y ORGANOS VITALES







Shock Neurogénico

MANIFESTACIONES

- LESIONES EN COLUMNA TORACO ABDOMINAL
- PERDIDA CONTROL DEL SIMPATICO DEL SIST. VASCULAR
- MUSCULO LISO PAREDES VASCULARES DILATADOS BAJO EL SITIO DE LESION.
- HIPOVOLEMIA RELATIVA
- PRESION DEL PULSO MANTENIDA
- PIEL CALIENTE, SECA DEBAJO NIVEL DE LESION
- BRADICARDIA, PERO PRESION PULSO ES DEBIL
- PACIENTES SE ENCUENTRAN GW 15, EXEPTO CON TEC
- ES DE EVOLUCION LENTA EN RELACION TIEMPO OCURRIDO EVENTO






Manifestación sistémica del Shock Distributivo

- **SHOCK SEPTICO:**
  - PACIENTES CON INFECCIONES POTENCIALMENTE MORTALES
  - VASODILATACION POR CITOCINAS DE LEUCOCITOS
  - VASODILATACION PERIFERICA SALIDA LIQUIDO DESDE CAPILARES AL ESPACIO INTERSTICIAL
  - ES DE EVOLUCION LENTA EN RELACION TIEMPO OCURRIDO EVENTO



Shock Cardiogénico

INSUFICIENCIA DE LA ACTIVIDAD DE BOMBEO DEL CORAZON.

- CAUSAS INTRINSECAS

- DAÑO AL MUSCULO CARDIACO
- ARRITMIAS
- ROTURA VALVULAR

- CAUSAS EXTRINSECAS

- TAPONAMIENTO CARDIACO
- NEUMOTORAX A TENSION






Signos asociados a distintos tipos de Shock

Signos	Hipovolémico	Neurógeno	Séptico	Cardiógeno
Temperatura cutánea	Fría, sudorosa	Caliente, seca	Fría, sudorosa	Fría, sudorosa
Color de la piel	Pálida, cianótica	Sonrosada	Pálida, moteada	Pálida, cianótica
Tensión arterial	Desciende	Desciende	Desciende	Desciende
Nivel de conciencia	Alterado	Lúcido	Alterado	Alterado
Tiempo de relleno capilar	Lento	Normal	Lento	Lento






Muchas Gracias