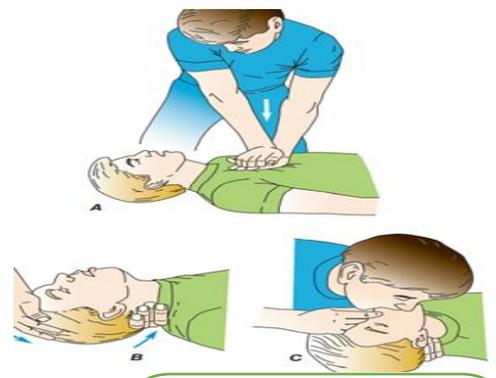
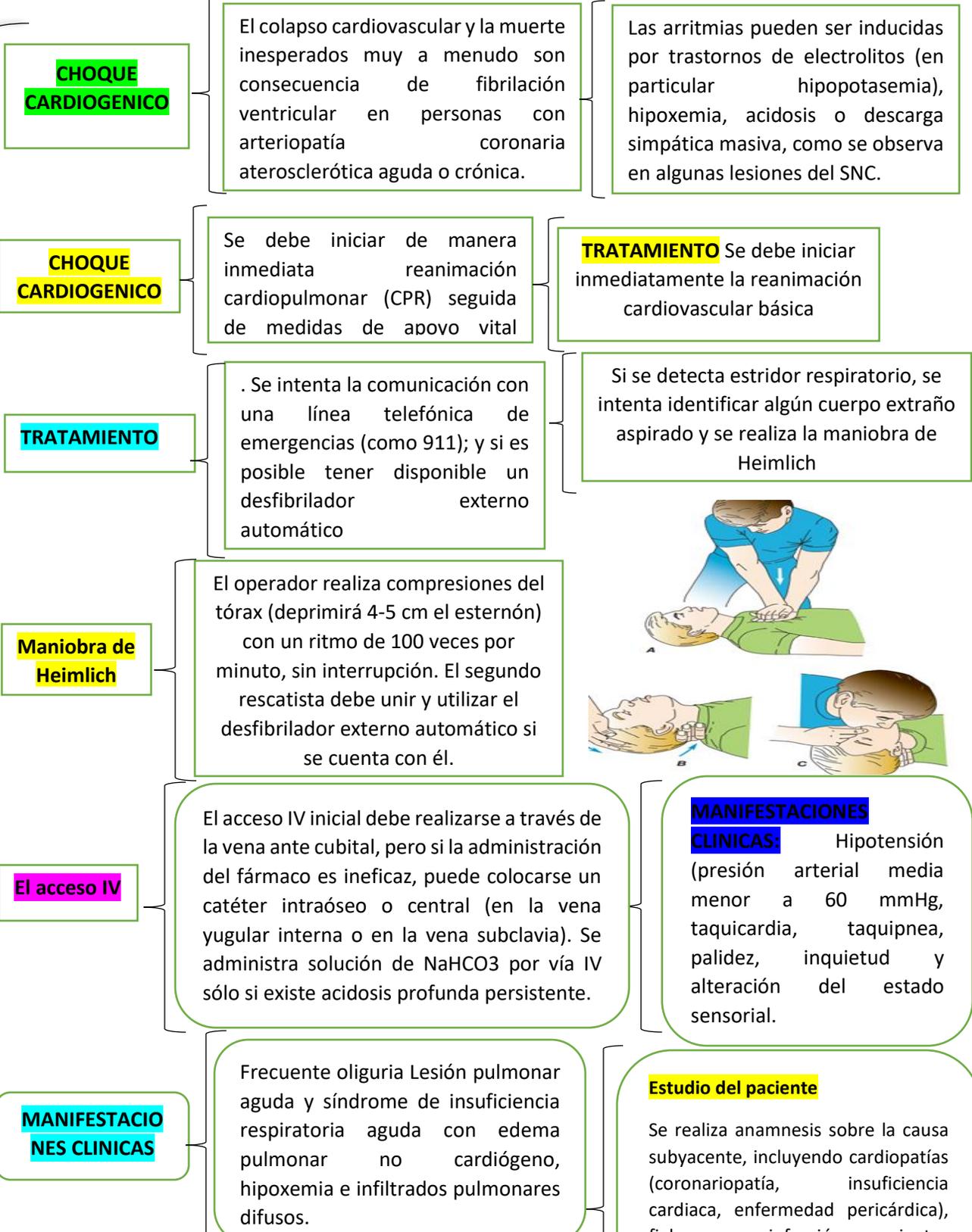


**TIPOS DE SHOCK**



**MANIFESTACIONES CLINICAS:** Hipotensión (presión arterial media menor a 60 mmHg, taquicardia, taquipnea, palidez, inquietud y alteración del estado sensorial.

**Estudio del paciente**  
Se realiza anamnesis sobre la causa subyacente, incluyendo cardiopatías (coronariopatía, insuficiencia cardiaca, enfermedad pericárdica), fiebre o infección recientes causantes de septicemia, efectos de fármacos (p. ej., exceso de diuréticos o antihipertensivos), trastornos que ocasionaron embolia pulmonar.

Clasificación de Choque		
Categoría	Hemodinámica	Causas
Hipovolémico	↓ Precarga, ↑ RVP, ↓ GC	Pérdidas gastrointestinales Pérdidas Renales Hemorragias Aparición del 3er espacio Quemaduras
Distributivo	↓ Precarga, ↓↓ RVP, ↑↓ GC	Sepsis Anafilaxia Choque neurogénico
Cardiogénico	↑ Precarga, ↑ RVP, ↓ GC	Enfermedades congénitas Arritmias Cardiomiopatías Miocarditis Anemia Severa
Obstructivo	↑↓ Precarga, ↑ RVP, ↓ GC	Embolismo pulmonar Tamponada cardiaca Neumotórax a presión Lesiones cardíacas

**CLASIFICACION DE CHOQUES**

## SCHOCK CARDIOGENICO

Diagnostico: Tensión arterial al menos de 90mmHg

Aumento de las resistencias vasculares sistémicas

Disminución del índice de trabajo ventricular izquierdo

Se manifiesta por la incapacidad de la bomba impulsora para mantener un adecuado aporte de O<sub>2</sub>

Causas más frecuentes: pérdida de masa miocárdica por una necrosis extensa, infarto agudo y arritmias.

### Exploración física

En el estado de choque hipovolémico o por distribución (séptico), las venas yugulares se encuentran planas; la distensión venosa yugular (JVD) sugiere choque cardiogénico; la JVD en presencia de pulso paradójico podría reflejar taponamiento cardiaco.

La hipersensibilidad o rebote en el abdomen podrían indicar peritonitis o pancreatitis; los ruidos intestinales agudos sugieren obstrucción intestinal. Se realiza prueba de guayaco en heces para descartar hemorragia de tubo digestivo.

### Laboratorios

Se obtiene electrocardiograma (isquemia miocárdica o arritmia aguda), radiografía torácica (insuficiencia cardiaca congestiva, neumotórax a tensión, disección aórtica, neumonía). El ecocardiograma

### Tratamiento

Colocar sonda de Foley para vigilar el gasto urinario. Valorar el estado mental con frecuencia. Aumentar la presión arterial sistólica a >100 mmHg: 1) colocar al paciente en posición de Trendelenburg inversa; 2) infusión de volumen IV (bolo de 500 a 1 000 mL), a menos que se sospeche choque cardiogénico.

CUADRO 11-2 Características fisiológicas de formas de estado de choque

Tipo de choque	CVP y PCWP	Gasto cardiaco	Resistencia vascular sistémica	Saturación de O <sub>2</sub> en sangre venosa
Hipovolémico	↓	↓	↑	↓
Cardiogénico	↑	↓	↑	↓
Séptico				
Hiperdinámico	↓↑	↑	↓	↑
Hipodinámico	↓↑	↓	↑	↓↑
Traumático	↓	↓↑	↓↑	↓
Neurógeno	↓	↓	↓	↓
Insuficiencia suprarrenal	↓	↓	=↓	↓

Agregar fármacos vasoactivos después de optimizar el volumen intravascular: administrar vasopresores

• Si hay insuficiencia cardiaca congestiva, agregar inotrópicos (casi siempre dobutamina)

## shock distributivo

Las anomalías de la distribución del flujo sanguíneo pueden producir profundas alteraciones de la perfusión tisular, incluso en presencia de un gasto cardíaco normal

Provocada por alteraciones en la distribución del flujo sanguíneo, de manera que la perfusión tisular de los órganos vitales se halla comprometida.

Ya sea por infecciones, alteraciones neurológicas, efecto de algunos fármacos o por sustancias que alteran la reactividad vascular.

Esta mala distribución del flujo suele deberse a anomalías del tono vascular.

### FACTORES PREDISPONENTES PARA EL DESARROLLO

Fase 1. Hipotensión compensada (shock precoz)

Fase 2. Hipoperfusión tisular.

Fase 3. Daño celular y orgánico o shock irreversible

EDAD AVANZADA INMUN  
TRATAMIENTO CON ESTEROIDES  
OSUPRESION CIRROSIS HEPATICA  
DIABETES INSUFICIENCIA RENAL  
QUEMADURAS.

El shock distributivo puede manifestarse con un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, que se define como la presencia de dos o más criterios.

SEPTICO: Neumococo, estafilococo

NO SEPTICO: Síndrome de respuesta inflamatoria, quemaduras, pancreatitis.

**Criterios que se manifiestan**

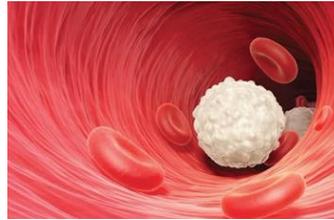
Temperatura superior a 38°C o inferior a 36°C

Frecuencia cardíaca superior a 90 latidos/min o más de dos desviaciones estándar por encima de lo normal para la edad.

**Criterios que se manifiestan**

Más de 12.000 leucocitos/mm<sup>3</sup> o menos de 4.000 leucocitos/mm<sup>3</sup>, o más de un 10% de formas inmaduras.

TAQUIPNEA



**FISIOPATOLOGIA**

Resulta ser una disminución en la resistencia vascular sistémica, con distribución anormal del flujo sanguíneo dentro de la microcirculación provocando inadecuada perfusión en los tejidos.

**FISIOPATOLOGIA**

Se produce por la disminución del control simpático del tono de un defecto en el centro vasomotor del tronco encefálico.

**Tipos de shock**

**TRATAMIENTO**

MEDICAMENTOS PARA LA PRESION BAJA  
Efedrina.  
Norepinefrina.  
Effortil. Aldactone.  
Lasix. Inderalici.  
Dopamina.

ANTICOAGULANTES: heparina no fraccionada (inyectada en una vena), heparina de bajo peso molecular (inyectada bajo la piel) y fondaparinux (inyectada bajo la piel).

MEDICAMENTOS PARA INFECCION AMIKACINA, CEFTRIAXONA

**Shock obstructivo**

Definido como un estado que amenaza la vida, caracterizado por una falla aguda generalizada asociada a inadecuada utilización de oxígeno por las células, dando origen a disoxia tisular y aumento del ácido láctico.

**ETIOLOGÍA**

Neumotórax a tensión, taponamiento cardiaco, lesiones por cardiopatías congénitas dependientes del ductus arterioso, tromboembolismo pulmonar

Menos frecuentemente la hernia diafragmática y muy poco frecuentemente aneurisma disecante de aorta, disfunción por trombos de prótesis cardiacas, obstrucción de las venas cavas y mixomas.

## NEUMOTÓRAX

Son importantes los escapes de aire provenientes del parénquima pulmonar y del árbol traqueobronquial por su capacidad de provocar neumotórax a tensión.

Cuando el neumotórax produce colapso pulmonar completo y persiste la entrada de aire, el mediastino se desvía hacia el lado contrario disminuyendo la capacidad residual funcional del otro pulmón.

## TROMBOEMBOLISMO PULMONAR (TEP)

Es una enfermedad que comprende la trombosis venosa profunda (TVP) y la embolia pulmonar. Varios autores la definen como una obstrucción de la arteria pulmonar por trombos, comúnmente asociada con alta morbimortalidad.

**TAPONAMIENTO CARDÍACO (TC)** Se define como la acumulación de líquido en el saco pericárdico, que puede darse de forma lenta o rápida (esta última menos tolerable).

El gasto cardiaco y la PA se reduce a 0 cuando alrededor del 30% al 40% volumen total de sangre se ha retirado.

**TRATAMIENTO:** Corregir causas de shock, Minimizar pérdida de líquidos, Monitorización, Control del dolor, administrar tratamiento, prevenir complicaciones.

**CUADRO CLINICO:** Gasto cardiaco, hipotensión, taquipnea, taquicardia.

Oliguria, hipotermia, agitación e irritabilidad, dolor precordial, piel fría.

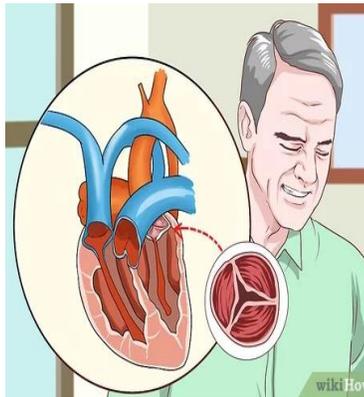
## Shock obstructivo

Se presenta como un cuadro de shock, con alteración del estado mental, taquipnea, taquicardia, alteración de la perfusión

## Tratamiento

Oxígeno, ventilación con presión positiva, expansión con volumen, inotrópicos y/o vasopresores.

Factores predisponentes de EP: Enfermedades oncológicas, Cardiopatías congénitas, Trombofilia, Catéter venoso central, Obesidad.



## Shock hipovolémico

Disminución del volumen sanguíneo

## CAUSAS

Perdida de sangre total  
Perdida de plasma  
Perdida de líquido extracelular

Tiempo de relleno capilar prolongado, piel marmórea con presencia de reticulados, pulsos periféricos débiles, hipotensión, oliguria, valores persistentemente altos de índice de shock, de ácido láctico bajo; es refractario a volumen, inotrópicos y vasopresores.

**Signos clínicos** Los pacientes pueden presentar cianosis, dificultad respiratoria, aumento del tamaño del hemitórax afectado, ausencia de ruidos respiratorios, desaturación de oxígeno y alteraciones del ritmo cardíaco como taquicardia o actividad eléctrica sin pulso.

**TRATAMIENTO** Oxígeno en altas concentraciones y utilización de ventilación con presión positiva según necesidad. • Expansión con volumen para tratar la hipotensión.

Apoyo inotrópico si es necesario, con milrinona o dobutamina.

## FISIOPATOLOGIA

Perdida de agua del 15%-20% al volumen circulante.

Gasto cardiaco, resistencia vascular.

Un incremento en la resistencia vascular sistema a mantiene la presión arterial mediante un lapso breve a pesar de la disminución del gasto cardiaco.

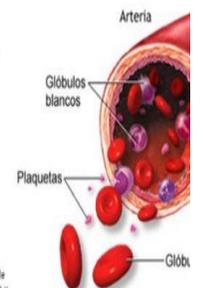
## HIPOVOLEMIA

**Shock**

- Colocar a la víctima en posición de shock
- Mantener a la persona cómoda y cálida
- Voltrear la cabeza de la víctima hacia un lado si no se sospecha de lesión del cuello



El shock es una condición severa que ocurre cuando no hay suficiente flujo de sangre en el cuerpo, lo cual causa presión sanguínea muy baja, falta de oxígeno y daño a células y tejidos.



**Los factores de riesgo que predisponen al shock séptico**

Enfermedades del aparato genitourinario, el aparato biliar o el aparato digestivo

Enfermedades que debilitan el sistema inmunitario, como el sida.

Sondas permanentes

El tratamiento consiste en fluidos y suplementos para la presión sanguínea

El tratamiento de emergencia puede consistir en administrar oxígeno, líquidos por vía intravenosa, antibióticos y otros medicamentos.

Gastrointestinales: náusea o vómitos También comunes: frecuencia cardíaca rápida, hinchazón de la lengua, picazón, sensación de muerte inminente.

**DIAGNOSTICO**

Se basa en los síntomas y signos típicos y en la estrecha relación temporal entre el factor desencadenante y el desarrollo de las manifestaciones.

**SHOCK SEPTICO**

Es una afección grave que se produce cuando una infección en todo el cuerpo lleva a que se presente presión arterial baja peligrosa.

Los síntomas incluyen baja presión arterial, brazos y piernas fríos y pálidos, escalofríos, dificultad para respirar y disminución en la producción de orina.

**shock anafiláctico**

Reacción alérgica aguda y potencialmente mortal.

La reacción puede ocurrir segundos o minutos después de la exposición a un agente alérgeno.

Los síntomas incluyen erupción cutánea, náuseas, vómitos, dificultad para respirar y shock.

El tratamiento consiste en vasoconstrictores. Si no se trata de inmediato (generalmente con epinefrina), puede causar la pérdida del conocimiento o la muerte.

El shock séptico ocurre con más frecuencia en las personas de edad muy avanzada y en las muy jóvenes. También puede ocurrir en personas que tienen un sistema inmunitario

**CAUSAS**

Puede ser causado por cualquier tipo de bacteria. Hongos y (en pocas ocasiones) virus pueden también causar la afección. Las toxinas liberadas por bacterias u hongos pueden causar daño tisular.

También comunes: frecuencia cardíaca rápida, confusión o producción de orina insuficiente

Los síntomas incluyen erupción cutánea, náuseas, vómitos, dificultad para respirar y shock.

**TRATAMIENTO**

Administrar adrenalina  
Colocar al paciente en decúbito dorsal con las piernas levantadas  
Administrar oxígeno  
Asegurar el acceso a venas periféricas  
Perfundir fluidos iv  
Monitorizar

**Anafilaxia**

Pérdida del conocimiento

Urticaria

Hinchazón de la lengua, incapacidad para tragar

Rápida hinchazón de los tejidos de la garganta

**El shock anafiláctico**  
Los casos han aumentado un 50% en cinco años

**¿QUÉ ES?**  
Es una reacción alérgica grave de instauración rápida y que puede llegar a ser mortal

Se manifiesta en forma de habones rojizos, bajada de la presión arterial, falta de aire, mareos, etc.

**¿QUÉ LA CAUSA?**  
Alimentos, fármacos y picaduras de insectos como abejas y avispas

Según la edad, los alimentos implicados son:

NIÑOS	ADULTOS
Huevos, leche, frutos secos, pescado y marisco	Frutas, frutos secos, marisco y pescado

**Fármacos que la causan**  
Los antiinflamatorios no esteroideos como...

**¿CÓMO REACCIONAR ANTE UNA ANAFILAXIA?**

- Solicitar ayuda médica en el 112
- Colocar a la persona tumbada con las piernas elevadas para así aumentar el flujo sanguíneo
- En caso de vómitos o ahogo, sentarse
- Administrar adrenalina autoinyectable

**AUTOIYECTORES**  
Se comercializan dos modelos en España  
Jetx Altellus

Las embarazadas deben tumbarse del lado izquierdo para no oprimir la vena cava

