

# ***CONTAMINACIÓN INFECCIÓN O SEPSIS ?***

## ***Introducción a la comprensión de la sepsis en Obstetricia***

*Prof. Jorge J. Delgado Calzado  
Hosp. “Dr. Luís Díaz Soto”*

# **INFECCIÓN**

**A MENUDO SE EMPLEAN INDISTINTAMENTE,  
COMO SINÓNIMOS,  
TÉRMINOS QUE TIENEN UNA DEFINICIÓN  
NO EQUIVALENTE  
Y  
CUYO SIGNIFICADO ES  
DIFERENTE.**

**TERMINOLOGÍA CON SIGNIFICADO DIFERENTE  
EMPLEADA, FRECUENTE,  
PERO  
ERRÓNEAMENTE:**

- **CONTAMINACIÓN,**
- **INFECCIÓN Y**
- **SEPSIS**

# CONTAMINACIÓN

- **PRESENCIA DE BACTERIAS  
EN TEJIDO NORMAL, ESTÉRIL,  
SIN REACCIÓN DEL HUÉSPED**

# INFECCIÓN

- PRESENCIA DE BACTERIAS EN TEJIDO NORMAL, ESTÉRIL,
- CON REACCIÓN INFLAMATORIA DEL HUÉSPED, CLÍNICAMENTE EVIDENTE,
- LIMITADA A UNA REGIÓN DEL CUERPO.

# Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica

- ✓ Respuesta inflamatoria sistémica a una variedad de agresiones clínicas severas, incluida la infección.
- ❖ Se diagnostica ante 2 ó más de las siguientes condiciones:
  - Temperatura  $> 38^{\circ}\text{C}$  o  $< 36^{\circ}\text{C}$ .
  - Frecuencia cardíaca  $> 90$  latidos/minuto.
  - Frecuencia respiratoria  $> 20$ / minuto o  $\text{PaCO}_2 < 32$  mm Hg.
  - Leucocitosis  $> 12\,000$  células/ $\text{mm}^3$  ó
    - Leucopenia  $< 4\,000$  cel/ $\text{mm}^3$  ó
      - 10 % de formas jóvenes.

# SEPSIS

**RESPUESTA INFLAMATORIA CORPORAL,  
SISTÉMICA, A UNA INFECCIÓN**

**MANIFESTADA POR 2 Ó MAS DE LAS SIGUIENTES  
CONDICIONES CLÍNICAS Y/O DE LABORATORIO:**

**TEMPERATURA > DE 38° C Ó < 36° c.**

**TAQUIFIGMIA : > 90 LPM.**

**Frecuencia respiratoria > 20/ minuto ó PaCO<sub>2</sub> < 32 mm Hg.**

**Leucocitosis > 12 000 cél/mm<sup>3</sup> o leucopenia < 4 000 cel/mm<sup>3</sup>  
ó 10 % de formas jóvenes.**

# **Sepsis severa**

**Es un estadio distinto del proceso de cambios clínicos y patofisiológicos asociados con la sepsis y sus consecuencias que implica:**

- **la disfunción de órganos,**
- **hipoperfusión o hipotensión.**

**La hipoperfusión y las anomalías de la perfusión pueden incluir:**

**Acidosis láctica,  
oliguria, o  
alteraciones agudas de la conciencia,  
pero no están limitadas a éstos.**



# **SHOCK SÉPTICO**

## **SEPSIS COMPLICADA**

**POR UN TRASTORNO HEMODINÁMICO Y DE**

**LA PERFUSIÓN TISULAR** (acidosis láctica,  
oliguria y trastornos agudos de la  
conciencia),

**REFRACTARIO AL TTO. ESTÁNDAR (CON FLUIDOS),**

**REQUIERE EL USO DE AGENTES VASOPRESORES,**

**CONDUCE AL FALLO DE UNO O MÁS ÓRGANOS,**

**TASA DE MORTALIDAD :  $\approx$  50 %**

**REQUIEREN INGRESO EN UCI**

# Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos

- Otro punto de la evolución de desórdenes fisiológicos que ocurre en el SRIS y conlleva mayor riesgo aún que el de cada una de las condiciones ya señaladas.

**Alteraciones de la función orgánica en un paciente agudamente enfermo en forma tal que la homeostasis no puede ser mantenida sin intervención.**

Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, et al . Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. Chest 1992 Jun;101(6):1644-55. 25

**PRESENCIA DE BACTERIAS EN EL  
TORRENTE SANGUÍNEO:**

**BACTERIEMIA**

# QUIÉNES ESTÁN EN RIESGO?

- ✓ PERSONAS MUY JÓVENES (PREMATUROS)
- ✓ PERSONAS MUY VIEJAS (ANCIANOS)
- ✓ INMUNODEFICIENTES: (QUIMIOTERAPIA ANTIBLÁSTICA, GLUCOCORTICOIDES (ASMA, INFLAMACIÓN ETC,))
- ✓ HERIDOS Y LESIONADOS POR APLASTAMIENTO, QUEMADURAS O DISPAROS.
- ✓ HÁBITOS TÓXICOS, COMO ETANOL Y DROGAS)

# **OTRAS PERSONAS EN RIESGO:**

**✓ DETERMINADOS TRATAMIENTOS O CONDICIONES: CATÉTERES ENDOVENOSOS, VESICALES, DRENAJES DE HERIDAS.**

**✓ FACTORES GENÉTICOS.**

# PERSONAL EN RIESGO

- **INGRESADOS: LOS MÁS SUSCEPTIBLES DE ADQUIRIR UNA SEPSIS, DEBIDO A:**

- **SU ENFERMEDAD DE BASE**

- **EL EMPLEO PREVIO DE ANTIBIÓTICOS**

- **BACTERIAS CON RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS ESPECÍFICOS**

- **EMPLEO FRECUENTE DE CATETERISMO VESICAL, IV O DRENAJE DE HERIDAS**

# LA INFECCIÓN QUE CONDUCE A UNA SEPSIS PUEDE SER:

❖ **ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD**

o

❖ **NOSOCOMIAL**

# **INFECCIONES NOSOCOMIALES**

- **GENERALMENTE MÁS PELIGROSAS Y DIFÍCILES DE MANEJAR, DEBIDO A:**

- **MICROORGANISMOS INFECTANTES MÁS PELIGROSOS**

- **PACIENTE PREVIAMENTE ENFERMO**

- **MICROORGANISMOS RESISTENTES A ANTIMICROBIANOS DEBIDO AL AMPLIO EMPLEO INTRAHOSPITALARIO DE ANTIBIÓTICOS**



# **LA OCURRENCIA DE SEPSIS...**

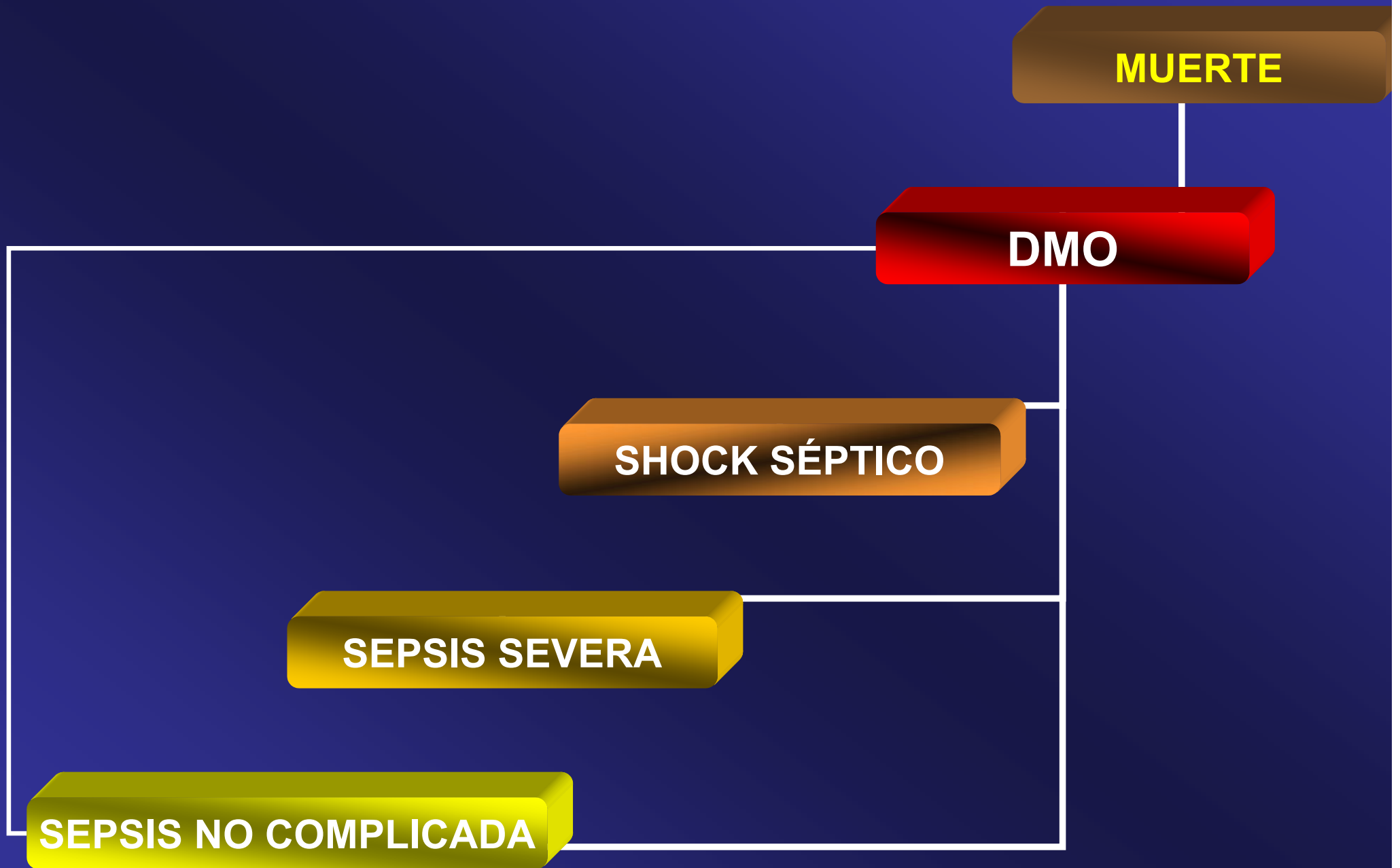
## **¿ES UN PROCESO CRECIENTE A TRAVÉS DEL TIEMPO?**

- **AVANCES MÉDICOS Y TECNOLÓGICOS**
- **INCREMENTO DE LA EXPECTATIVA DE VIDA : ANCIANOS, PERSONAS DÉBILES Y**
- **PERSONAS CON CÁNCER, QUE REQUIEREN TRATAMIENTO**
- **AMPLIO USO DE ANTIMICROBIANOS QUE INCREMENTA EL CRECIMIENTO DE CEPAS RESISTENTES**

# FORMAS DE SEPSIS

- NO COMPLICADAS
  - SEVERAS
- SHOCK SÉPTICO

# FORMAS EVOLUTIVAS



# **SEPSIS NO COMPLICADAS**

**COMO LAS PRODUCIDAS POR EL  
CATARRO, LA GRIPPE Y OTRAS VIROSIS,  
LA GASTROENTERITIS O  
ABSCESOS DENTARIOS,**

**GRALMENTE. SON COMUNES Y AFECTAN A  
MILLONES DE PERSONAS ANUALMENTE, LA  
MAYORÍA NO REQUIERE INGRESO.**

# SEPSIS SEVERAS

- AFECTAN > 750 000 INDIVIDUOS EN NORTEAMERICA ANUALMENTE Y OTRO TANTO EN EUROPA,
- NECESITAN TRATAMIENTO BAJO INGRESO.

**SURGE CUANDO A LA SEPSIS SE AÑADEN PROBLEMAS EN UNO O MÁS ÓRGANOS VITALES, COMO EL CORAZÓN, EL RIÑÓN, LOS PULMONES, EL HÍGADO O LA SANGRE**

**LA DMO HACE MAYOR LA PROBABILIDAD DE ENFERMEDAD CRÍTICA Y MUERTE :**

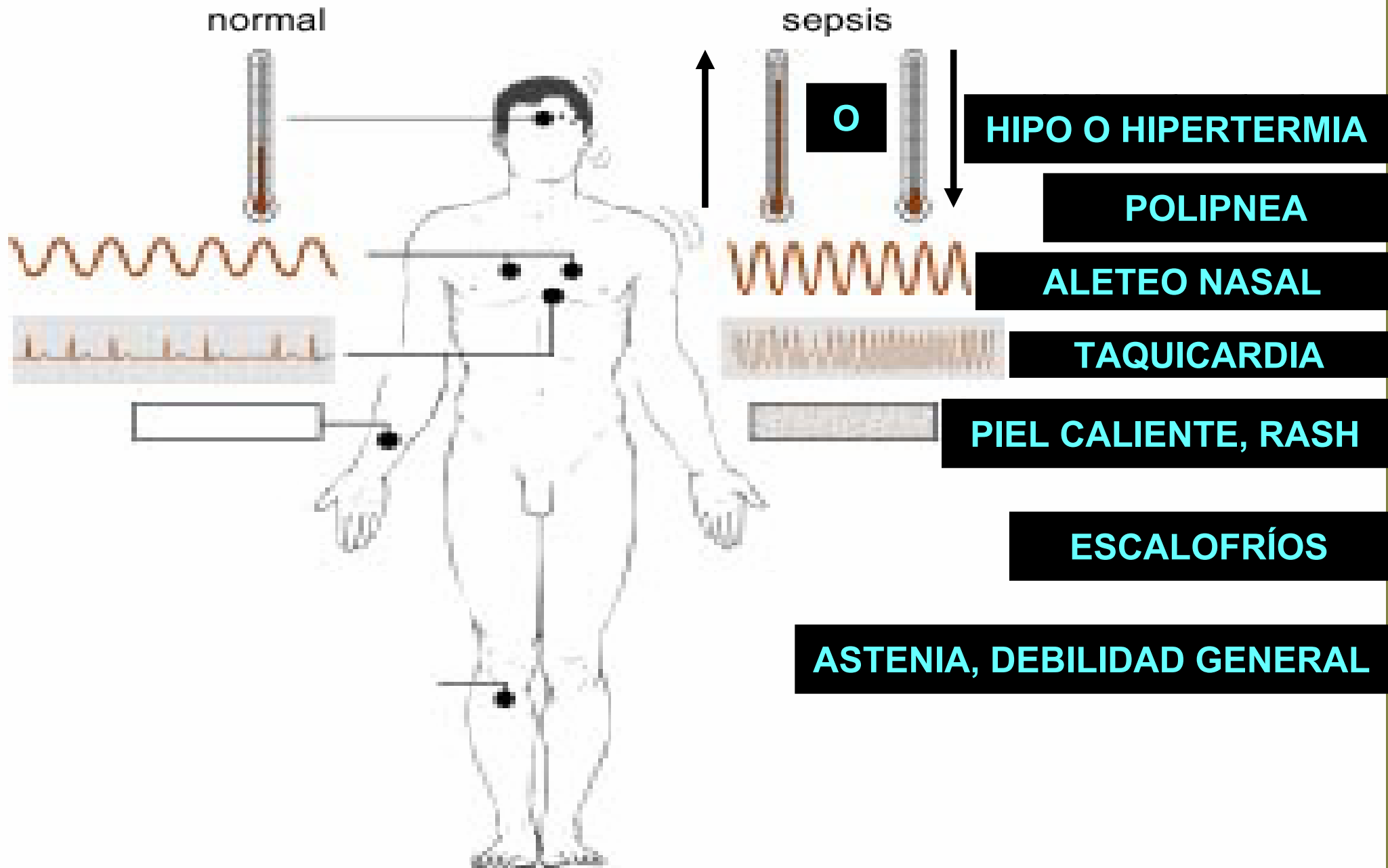
**PROBABILIDAD DE MUERTE : 30 A 35 %**

# Qué demuestra la sepsis?

**QUE TODAS LAS FORMAS DE SEPSIS PUEDEN  
SER IDENTIFICADAS POR:**

- **SÍNTOMAS Y SIGNOS GENERALES Y POR**
  - **ALTERACIONES BIOLÓGICAS,**
- **INCLUYENDO LAS ESPECIFICAS DE LA FUENTE  
DE INFECCIÓN**

# SÍNTOMAS Y SIGNOS GENERALES



**EXISTEN SÍNTOMAS Y SIGNOS  
ESPECÍFICOS DE LA SEPSIS  
QUE DEPENDEN DEL ORIGEN  
DE LA INFECCIÓN**

**POR EJEMPLO:**



# **INFECCIÓN PULMONAR:**

- **DISNEA O ESPUTOS PURULENTOS.**

## **INFECCIÓN URINARIA :**

**PUEDE ACOMPAÑARSE DE DOLOR MICCIONAL U  
ORINAS FÉTIDAS, ARDOR MICCIONAL O LUMBALGIA**

# **INFECCIÓN DEL SNC :**

- **CEFALEA SEVERA**
- **FOTOFOBIA**
- **RIGIDEZ DE NUCA**

## **INFECCIONES ABDOMINALES: (COMO LA APENDICITIS)**

- **PUEDE HABER DOLOR ABDOMINAL**

# **ALTERACIONES BIOLÓGICAS EN LA SEPSIS:**

- **LEUCOCITOSIS**

**(EN CASOS SEVEROS, PUEDE EXISTIR LEUCOPENIA)**

- **IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS U OTROS MICROORGANISMOS EN FLUIDOS BIOLÓGICOS, COMO: SANGRE, ORINA, LCR, ESPUTO, ETC., EMPLEANDO MEDIOS DE LABORATORIO.**

# **SIGNOS DE DISFUNCIÓN DE ÓRGANOS EN LA SEPSIS SEVERA Y EL SHOCK**

- INDEPENDIENTEMENTE DEL SITIO DE  
INFECCIÓN,  
EN ESTOS ESTADOS  
PUEDE ESTAR AFECTADA  
LA FUNCIÓN  
DE UNO O MÁS ÓRGANOS VITALES:**

# **SISTEMA RESPIRATORIO**

- **A MENUDO, EXISTEN SERIOS PROBLEMAS RESPIRATORIOS QUE CONDUCEN A LA LESIÓN PULMONAR.**
- **MUCHOS REQUIEREN OXIGENOTERAPIA**
- **ALGUNOS REQUIEREN INTUBACIÓN O TRAQUEOSTOMÍA**
- **ALGUNOS PUEDEN REQUERIR VENTILACIÓN MECÁNICA**

# RIÑÓN

- **PUEDEN OCURRIR ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN RENAL, ASOCIADAS, A MENUDO, CON DISMINUCIÓN DE LA DIURESIS.**

**EN CASOS MUY SEVEROS EL RIÑÓN PUEDE FALLAR TOTALMENTE DE FORMA TEMPORAL, REQUIRIENDO DIÁLISIS Y/O FILTRACIÓN CONTINUA**

# FLUJO Y COAGULACIÓN SANGUÍNEOS:

- GENERALMENTE CID Y FIBRINÓLISIS

**S N C :**

**DESORIENTACIÓN, CONFUSIÓN,  
DISMINUCIÓN DE LA ALERTA**

# **FUNCIÓN HEPÁTICA:**

- **SE MANIFIESTAN POR ÍCTERO Y OTROS SIGNOS DE INSUFICIENCIA HEPÁTICA**

## **ALTERACIONES DEL METABOLISMO**

### **DE LOS GLÚCIDOS:**

**PUEDEN OCURRIR : HIPERGLICEMIA,**

**QUE REQUIERA, INCLUSO,**

**LA ADMINISTRACIÓN DE INSULINA**

**O HIPOGLICEMIA**



**LA OCURRENCIA DE PROBLEMAS  
EN MÁS DE UN ÓRGANO,  
ES CONOCIDA COMO:**

**• FALLO**

**O**

**DISFUNCIÓN MÚLTIPLE  
DE  
ÓRGANOS**

# SITIOS MÁS COMÚNMENTE AFECTADOS:

6. CEREBRO

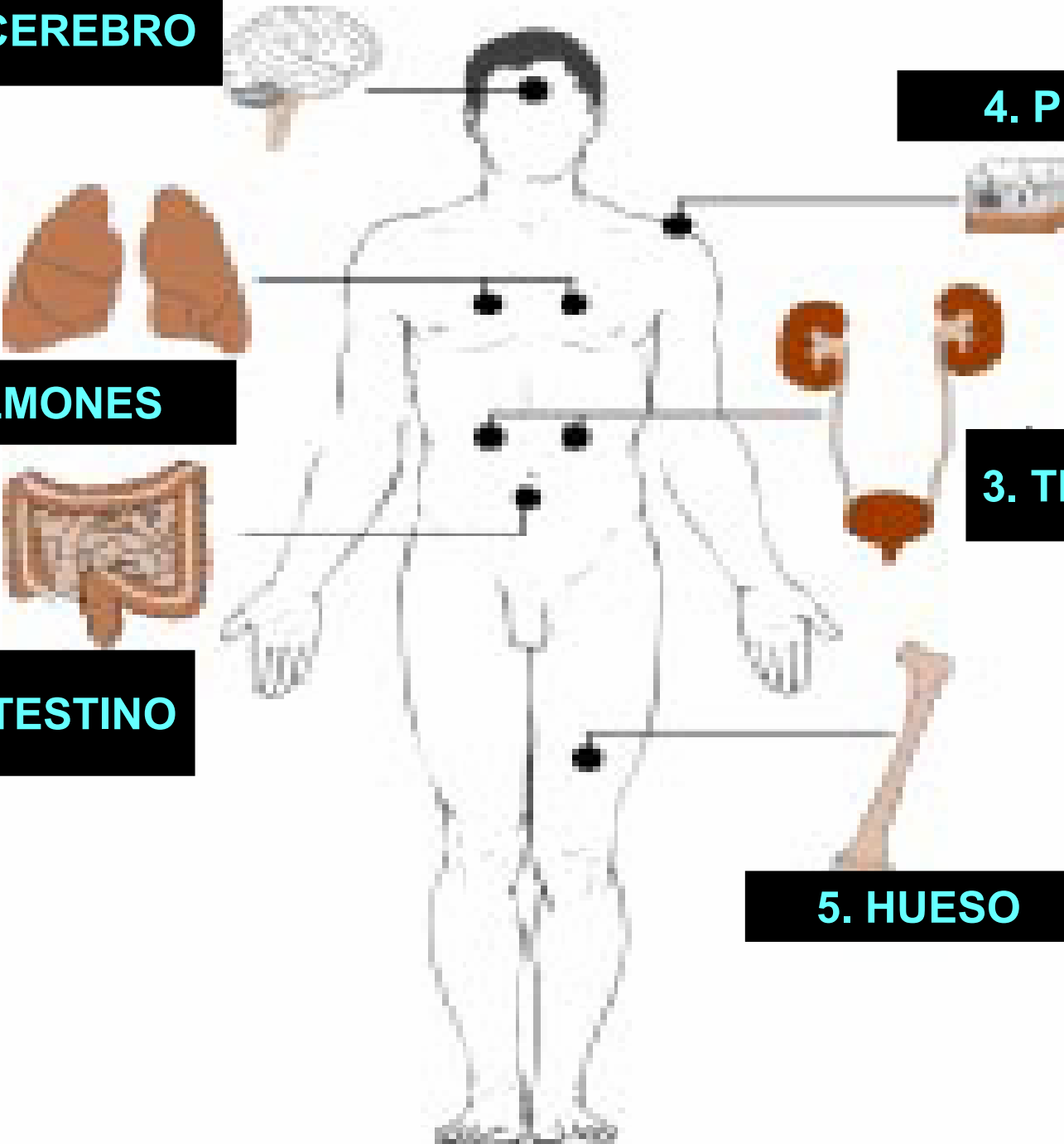
4. PIEL

1. PULMONES

3. TRACTO URINARIO

2. INTESTINO

5. HUESO



# **1. PULMONES**

- **SON LA PRINCIPAL FUENTE DE INFECCIÓN EN LA SEPSIS SEVERA, (ESPECIALMENTE NOSOCOMIAL) CON SEPSIS USUALMENTE ASOCIADA CON PNEUMONÍA.**

# **2. ABDOMEN**

- **INTESTINO: EXISTEN NUMEROSAS FUENTES DE INFECCIÓN EN EL ABDOMEN: APENDICITIS, DIVERTICULITIS, ENTERITIS, COLECISTITIS, PERITONITIS.**

### **3. TRACTO URINARIO: RIÑÓN O VEJIGA**

- FUENTE COMÚN DE INFECCIÓN, PRINCIPALMENTE EN PCTES. CON CATETERISMO VESICAL Y/O DIABETES**

### **4. PIEL**

- A PARTIR DE HERIDAS, DERMATITIS, CELULITIS, CATÉTERES ENDOVENOSOS**

## **5. EL HUESO**

- **POR INFLAMACIONES E INFECCIONES DE HUESOS, DE MÉDULA ÓSEA, DE LOS SENOS, ETC.**

## **6. SNC**

**INFLAMACIONES E INFECCIONES DEL  
CEREBRO:  
(MENINGITIS Y ENCEFALITIS)  
O DE  
LA MÉDULA ESPINAL.**

**EN 20 % DE LAS PACIENTES, LA  
CAUSA PRINCIPAL DE LA SEPSIS  
NO PUEDE IDENTIFICARSE**

# CONDUCTA GENERAL ANTE UNA SEPSIS

- LOS PACIENTES CON SEPSIS SEVERA  
PUEDEN  
REQUERIR DE TTO. EN UCI
- LOS PACIENTES CON SHOCK SÉPTICO  
SIEMPRE REQUIEREN TTO. INTENSIVO

# PAUTAS TERAPÉUTICAS

EN LA SEPSIS SEVERA O EL SHOCK SÉPTICO  
PUEDE REQUERIRSE UNO O MÁS  
DE LOS SIGUIENTES TRATAMIENTOS:

ANTIMICROBIANOS

FLUIDOTERAPIA POR CATETERISMO INTRAVENOSO

NUTRICIÓN PARENTERAL

AGENTES VASOPRESORES

INMUNOMODULADORES

VENTILACIÓN MECÁNICA Y/O HEMODIÁLISIS

TRATAMIENTO ESPECÍFICO DEL FOCO INFECCIOSO



# **IDENTIFICACIÓN DEL FOCO INFECCIOSO**

**PERMITE:**

**DETERMINAR LA TERAPIA ANTIMICROBIANA**

**DRENAJE O REMOCIÓN DEL FOCO INFECCIOSO**

**REQUIERE :**

**CUIDADOSO EXAMEN CLÍNICO Y :**

**EMPLEO DE MEDIOS COMPLEMENTARIOS, COMO :**

**US, RMN, TAC, URIANÁLISIS, CULTIVOS, ETC.**

**A MÁS RÁPIDA IDENTIFICACIÓN  
DEL FOCO INFECCIOSO**

**MAYOR PROBABILIDAD DE ÉXITO**

# **ANTIMICROBIANOS**

- **ANTIBIÓTICOTERAPIA EMPÍRICA DE AMPLIO ESPECTRO**
- **ANTIBIÓTICOTERAPIA ESPECÍFICA**

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN: IV**

**CIRUGÍA:**

**CONSERVADORA O RADICAL**

**MEDIDAS TERAPÉUTICAS ADICIONALES :**

**ALIMENTACIÓN ENTERAL**

**ANALGESIA**

**SEDACIÓN**

**CATETERISMO VENOSO CENTRAL**

**CATETERISMO URINARIO**

**PROTECCIÓN GÁSTRICA**

**INTUBACIÓN O TRAQUEOSTOMÍA**

**CARDIOMONITOR**

**FLUIDOTERAPIA IV**

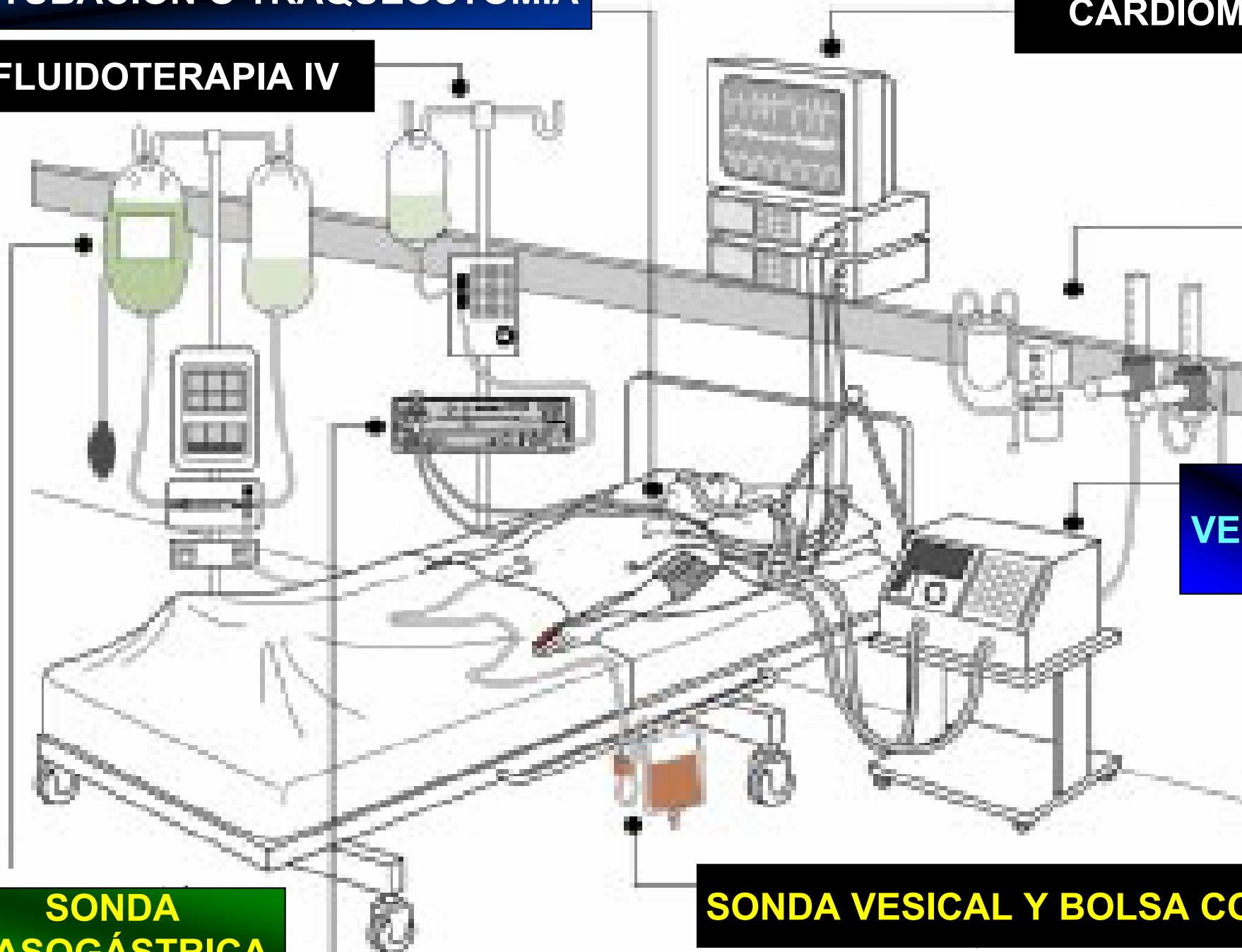
**O<sub>2</sub>**

**VENTILADOR**

**SONDA  
NASOGÁSTRICA**

**SONDA VESICAL Y BOLSA COLECTORA**

**BOMBA DE INFUSIÓN**



# RESUMEN

- LA IDENTIFICACION DE UN PROCESO SÉPTICO PUEDE SER DIFÍCIL,
- SU TRATAMIENTO ES SIEMPRE COMPLEJO Y GENERALMENTE MULTIFACTORIAL,
- POR ELLO ES IMPORTANTE SU PREVENCIÓN Y ABORDAJE MULTIDISCIPLINARIO.