

PATOLOGIA MAS FRECUENTE QUE INGRESA EN UCI

- Problemas digestivos
- Síndrome abdominal compartimental
- Isquemia intestinal
- Hemorragia digestiva
- Complicaciones en el posoperatorio de cirugía digestiva
- Peritonitis
- Pancreatitis Aguda
- Insuficiencia respiratoria

PROBLEMAS GASTROINTESTINALES

Classification of gastrointestinal problems in ICU

Non-surgical

Motility problems
 Diarrhoea

- Infectious
- Non-infectious

 Constipation
 Malabsorption
 Hepatitis
 Liver Failure

Surgical

Bowel obstruction **60%**
 Ischaemia
 Perforation
 Haemorrhage or stress-related mucosal bleeding
 Intra-abdominal compartment syndrome
 Pancreatitis
 Cholecystitis (calculous and acalculous)

- Hemorragia
- Aspirado por la SNG [100-500ml.]

Approximate prevalence of bowel symptoms and signs in ICU patients (after Reintam et al¹)

Bowel symptom or sign	Prevalence (%)
Absent or abnormal bowel sounds	41
Vomiting	38
High (>500 ml/day) NG aspirate	23
Diarrhea	14
Bowel distension	11
Haemorrhage	7

NG, nasogastric

FALLO GASTROINTESTINAL

- Íleo intestinal traslocación bacteriana
- Alteración de la función de barrera y endocrinas, metabólicas, inmunológicas
- Puede dar lugar FMO.
- Estancia prolongada en UCI
- Mortalidad: 33%

SINDROME ABDOMINAL COMPARTIMENTAL

ACS is grade III or IV plus new organ dysfunction (shaded area)

IAH grade	Normal	I	II	III	IV
IAP (mmHg)	5–7	12–15	16–20	21–25	> 25

IAH, intra-abdominal hypertension; IAP, intra-abdominal pressure.

Causes and pathology of abdominal compartment syndrome³

Primary Cause

Pathological Process

Increased intra-abdominal volume

Gastrointestinal dilatation
Intra-abdominal or retroperitoneal mass
Intra-abdominal fluid (ascites/blood)
Pneumoperitoneum

Decreased abdominal wall compliance

Abdominal surgery (tight closure)
Abdominal wall haematoma
Surgical correction of large hernias

Both

Obesity
Trauma
Sepsis and shock
Pancreatitis
Massive fluid resuscitation
Burns
Colonic ischaemia
Intra-abdominal infection

Disminución de la perfusión intestinal ISQUEMIA INTESTINAL



- Aumento de la permeabilidad intestinal
TRASLOCACION BACTERIANA

Mortalidad=50%

- Fracaso renal
- Aumento de la PVC
- Disminución de la precarga
- Aumento de la postcarga por ↑ tono simpático
- Compromiso ventilatorio

ISQUEMIA INTESTINAL

- Es uno de los cuadros con mortalidad >60% en UCI
 - Trombosis =60%
 - Embolismo =30%

ISQUEMIA → INFARTO

- Clínica inespecífica :
 - Dolor es el más frecuente de características diferentes agudo crónico
 - Abdomen agudo → Diagnostico de sospecha.
 - RX engrosamiento de la pared intestinal
 - Angiografía es la prueba diagnóstica específica.
- Tratamiento:
 - Corregir la causa/ medidas de soporte
 - Antibioterapia
 - Cirugía

HEMORRAGIA DIGESTIVA

Emergencia medica



Shock Hipovolémico

ALTA: hematemesis [masiva]/melenas .

- Ulcus duodenal 36%
- Lesión aguda de la mucosa.
- Varices esofágicas



Risk factors for stress-related mucosal bleeding (SRMB)

Major risk factors

Mechanical
ventilation >48 hours
coagulopathy

Minor risk factors

Hypotension, sepsis,
liver failure, renal failure,
glucocorticoids, anticoagulant therapy,
major surgery or trauma,
severe burns, head trauma,
multiorgan failure,
history of GI bleeding,
Helicobacter pylori

60%-90% en UCI

CLINICA:

- Hipotensión/hematemesis
- ii Taquicardia ii/melenas

DIAGNOSTICO:

- Endoscopia
- Arteriografía

TRATAMIENTO:

- **Transfundir <7gr. Hb**
- Admon de O2
- **inhibidores de la bomba de protones/somastostanina**
- Tratamiento endoscópico/embolización
- **Cirugía**

HEMORRAGIA DIGESTIVA

Emergencia



Shock Hipovolémico

BAJA: COLON/RECTO

Hematoquecia

- Divertículos
- Isquemia intestinal
- Tumores. Malformaciones vasculares
- Fístula Ao. entérica

CLINICA:

- Rectorragia
- Hipotensión
- ii Taquicardia ii

DIAGNOSTICO:

- Rectoscopia
- Arteriografía

TRATAMIENTO:

- **Transfundir < 7gr. Hb.**
- Admon de O₂
- Tratamiento endoscópico/embolización
- **Cirugía**

COMPLICACIONES ESPECIFICAS DE LA C. ABDOMINAL

La mas frecuente es la dehiscencia de suturas elevada mortalidad

➤ FACTORES PREDISPONENTES:

- Desnutrición
- Hipoxia
- Hipotensión

TAQUICARDIA SIN CAUSA EVIDENTE

✓ C. esofágica: 2ª causa de mortalidad

- Cervical: dolor cervical, fiebre, salida de saliva
- Intratoracica: drenaje de liquido biliar, derrame pleural

Mediastinitis → shock séptico

✓ C. Gástrica: salida de liquido por los drenajes

- Fistulas
- Peritonitis

✓ C. Intestinal y Colorectal: dolor , peritonismo, drenaje

TRATAMIENTO:

- Dieta absoluta
- Antibioterapia
- Cirugía

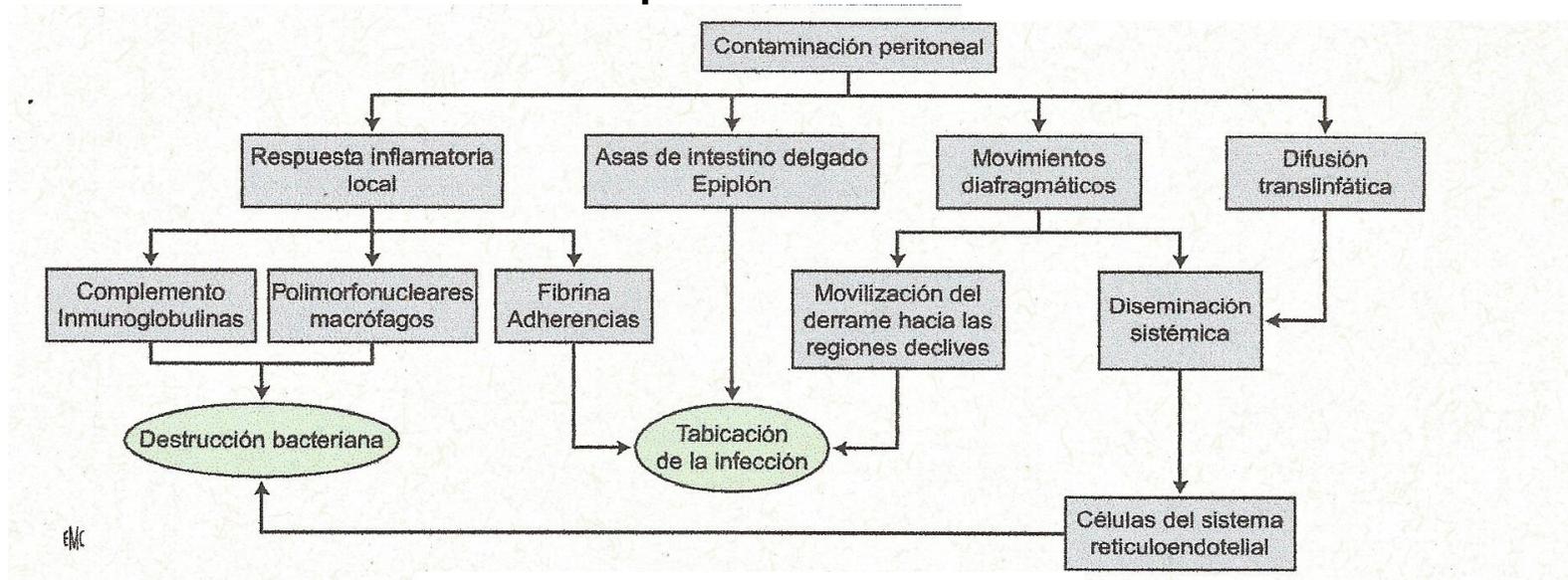
PERITONITIS

Inflamación aguda del peritoneo

- ❑ Primaria:
Lesión de la barrera anatómica
- ❑ Secundaria:
Lesión de la pared intestinal
- ❑ Terciaria
Persistencia de la peritonitis

Ingreso en UCI:

1. Fallo orgánico
2. Sepsis
3. FMO



PERITONITIS

PRIMARIA:18%-20%

- ✓ Fracaso del peritoneo.
- ✓ No se objetiva foco Intraabdominal.
- ✓ Cirrosis hepática.

Mortalidad 0-20%

ORIGEN:

1. AGF
2. Hematógena
3. Emigración transmural de los gérmenes intestinales

CLINICA:

1. NVD/ Dolor abdominal/Sangrado/Sepsis → FMO

DIAGNOSTICO:

1. Clínica
2. Punción de líquido peritoneal
3. RX, ECO, TAC

TRATAMIENTO.

1. Antibioterapia según antibiograma
2. Tratamiento del fallo multiorganico: control HD, función renal, ventilación

PERITONITIS

SECUNDARIA

Nosocomiales
Extrahospitalarias

- ✓ Perforación de víscera digestiva
- ✓ Extensión de focos infecciosos

ORIGEN:

Etiología de las peritonitis secundarias.

1 Perforación de víscera consecuencia de una enfermedad evolutiva (úlceras, cáncer, oclusión, traumatismo, tifoidea, tuberculosis, citomegalovirus, infección oportunista, etc.)

Estómago
Vías biliares
Colon
Intestino delgado
Divertículo
Útero o trompas
Vejiga

1

2 Necrosis viscerales seguidas de perforación en el peritoneo

Colecistitis alitiásica
Infarto intestinal
Oclusión
Pancreatitis aguda
Cáncer de páncreas



Isquemia

2

3 Extensión de focos infecciosos desarrollados en las vísceras abdominales

Apendicitis complicada (perforación o absceso)
Colecistitis complicada (perforación o absceso)
Diverticulitis complicada (perforación)
Absceso hepático complicado (perforación)
Pancreatitis agudas y abscesos pancreáticos
Absceso del riñón o perirrenal
Absceso esplénico
Salpingitis complicada (perforación o absceso)

3

4 Peritonitis por perforación de un órgano hueco durante una endoscopia digestiva

Peritonitis postoperatorias

Fuga de suturas
Contaminación preoperatoria
Translocación bacteriana

4

PERITONITIS

SECUNDARIA

CLINICA:

1. N-V-Dolor abdominal
2. Mal estado general
3. Taquipnea taquicardia
4. Hipotensión
5. Oliguria
6. Alts de la conciencia

Sepsis FMO [respir., HD, renal, coag.]



DIAGNOSTICO:

1. Clínica
2. Analítica: leucocitosis, neutropenia, acidosis láctica
3. Signos de fallo orgánico
4. ECO:
 - Hipocondrio dcho.
 - TAC es la prueba "mas rentable"

PERITONITIS

SECUNDARIA

TARATAMIENTO:

1. Control del foco: Drenaje percutáneo
2. Antibioterapia adecuada
 - Empírico: Antimicrobiano G-, anaerobios y enterococos.
NO aminoglusósidos.
 - Según antibiograma. **DESESCALAR**
3. En caso de persistir la fiebre hay que considerar la posibilidad que exista un absceso y valorar otra actitud.
4. **Tratamiento del fallo orgánico o del shock séptico o FMO.**

Sueros. Sangre
Antibióticos/ antifungicos.
F. vasoactivos. Hemodiálisis.
Nutrición. Corticoides
V.M
Analgésicos
Fisioterapia

Mantenimiento de la homeostasis

PERITONITIS

SECUNDARIA

TARATAMIENTO:

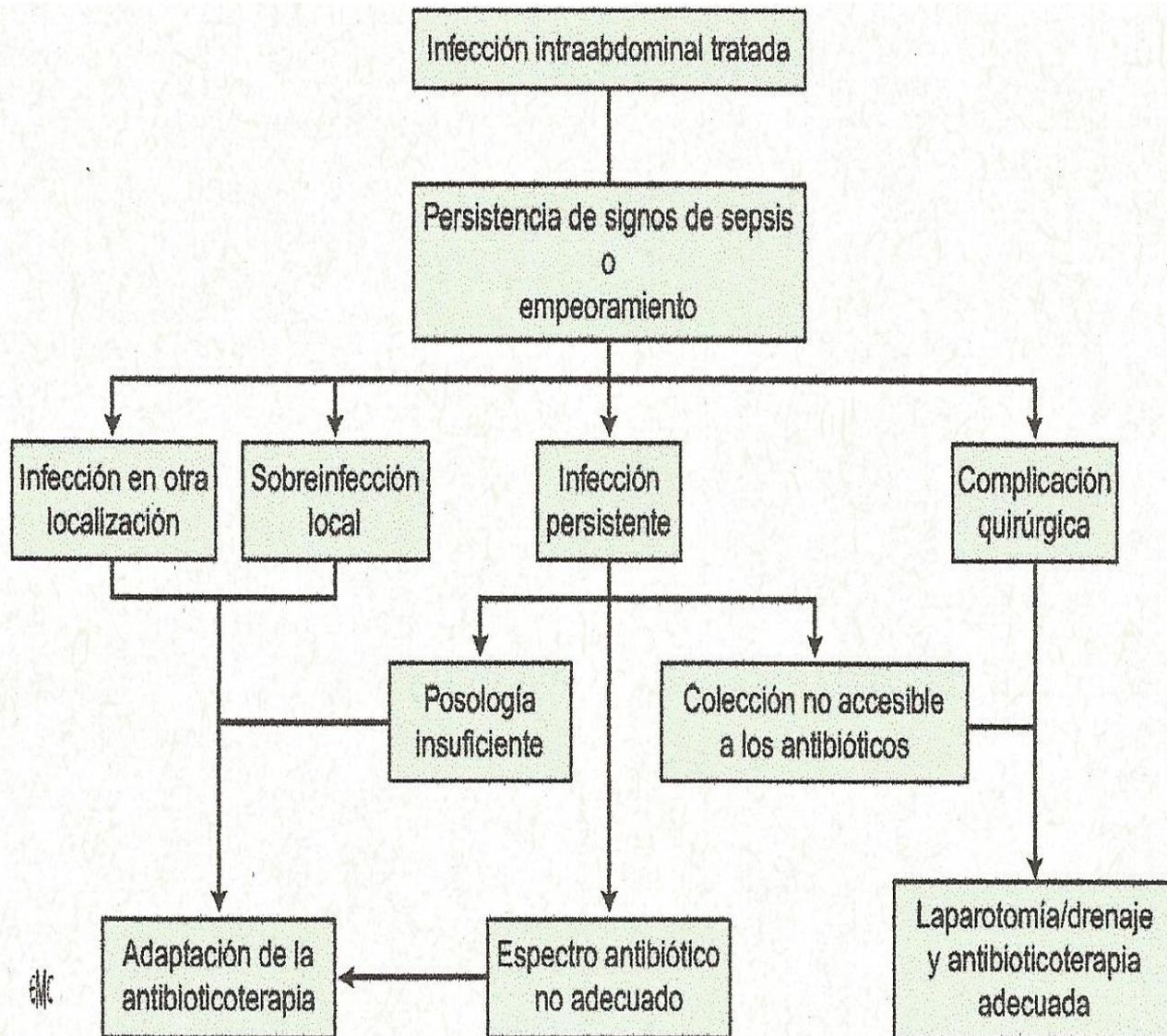
Cirugía:

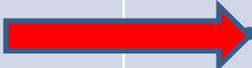
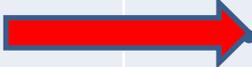
- 1) Herida penetrante
- 2) Neumoperitoneo
- 3) Fuga de contraste por los drenajes = **persistencia de la fistula**
- 4) Cuando una vez instaurado el tto. Adecuado el paciente no mejora.
- 5) Situación de sepsis o shock séptico.

FACTORES DE MAL PRONOSTICO:

- 1) Retraso en el control de la infección.
- 2) No encontrar el germen causante de la infección.
- 3) Estados de comorbilidad.
- 4) Peritonitis fecalodidea

PERITONITIS



Primaria	Gram negativos <ul style="list-style-type: none">▪ St. Pneumoniae▪ E. Coli▪ S. Aureus
Secundaria	<ul style="list-style-type: none">• E Coli• Klebsiella• Proteus
Postquirúrgica	<ul style="list-style-type: none">• Enterococo• S MR• Cándida 
Terciaria	G oportunistas <ul style="list-style-type: none">• Serratia• P Aeurogenosa• Cándida 

PANCREATITIS AGUDA

- Proceso inflamatorio desarrollado en el páncreas.
- Es la causa más frecuente de ingreso en la UCI de enfermedades digestivas [20% de la pancreatitis ingresan]
- Mortalidad en UCI de 16% e intrahospitalaria 20%

- Activación enzimática

lesión tisular

respuesta inflamatoria local

Necrosis pancreática
[estéril/infectada]

SRIS

SHOCK
FMO

PANCREATITIS AGUDA

Clínica:

- Dolor abdominal constante en hemiabdomen superior.
- Irradiado a lumbar.
- N V.
- Ictericia
- Shock:
 - Taquicardia
 - Hipotensión
 - Oliguria

Aetiology of acute pancreatitis

- Alcohol 35%
- Gallstones 40%-70%
- Hypertriglyceridaemia (TG >11.3 mmol/L)
- Hypercalcaemia
- Hypothermia
- Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)
- Abdominal trauma
- Post perforated duodenal ulcer
- Post cardiac surgery
- Bacteria: mycoplasma, campylobacter, TB, legionella, leptospirosis
- Viral: measles, mumps, rubella, VZV, HCV, EBV, HIV, Coxsackie B
- Parasites: ascariasis, clonorchis senensis
- Autoimmune e.g. primary sclerosing cholangitis, primary biliary cirrhosis, rheumatoid arthritis, SLE, Crohn's Disease
- Drugs e.g. azathioprine, frusemide, methanol, metronidazole, oestrogen (OCP), salicylates, steroids, sulfamethoxazole-trimethoprim, sodium valproate, thiazide diuretics.
- Toxins e.g. scorpion venom, methanol, zinc
- Idiopathic
- Hypertensive sphincter or microlithiasis
- Emboli or Ischaemia
- Tumours: pancreatobiliary

OBESIDAD MORBIDA+DIABETES

PANCREATITIS AGUDA

Exploraciones complementarias:

1.- Datos de laboratorio:

- Amilasa: Sensibilidad > 90%
- Lipasa
- PCR
- Procalcitonina

2.- Pruebas de imagen: DEFINITIVAS

- RX tórax y abdomen
- Eco abdominal
- TAC " la RMN tiene menor sensibilidad diagnóstica.

3.- Criterios de gravedad:

- Ranson
- Imrie
- Los propios de la UCI APACHE, SOFA, SPSSII.

Revised Atlanta classification 2012⁴

Grade of severity

Mild		No organ failure
Moderate		No local or systemic complications
Severe		Transient organ failure (resolves within 48 hours) Local or systemic complications without persistent organ failure
		Persistent organ failure (persists >48 hours) Single or multiple organ failure

PANCREATITIS AGUDA

Ingreso en UCI:

- **Hemodinámico:**

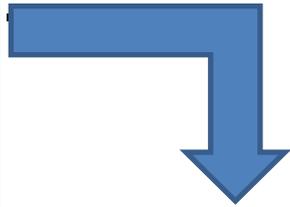
- PAM < 90 mm Hg.
- Mala perfusión tisular: A. Láctico, SVc < 70

- **Fallo respiratorio agudo:**

- PaO₂ < 60 mm Hg basal
- Pao₂/FiO₂ < 300

- **Fallo renal**

- Cr > 1,2
- Diuresis < 0,5 ml. /Kg/H



Persistencia de uno o más fallos más de 24 H

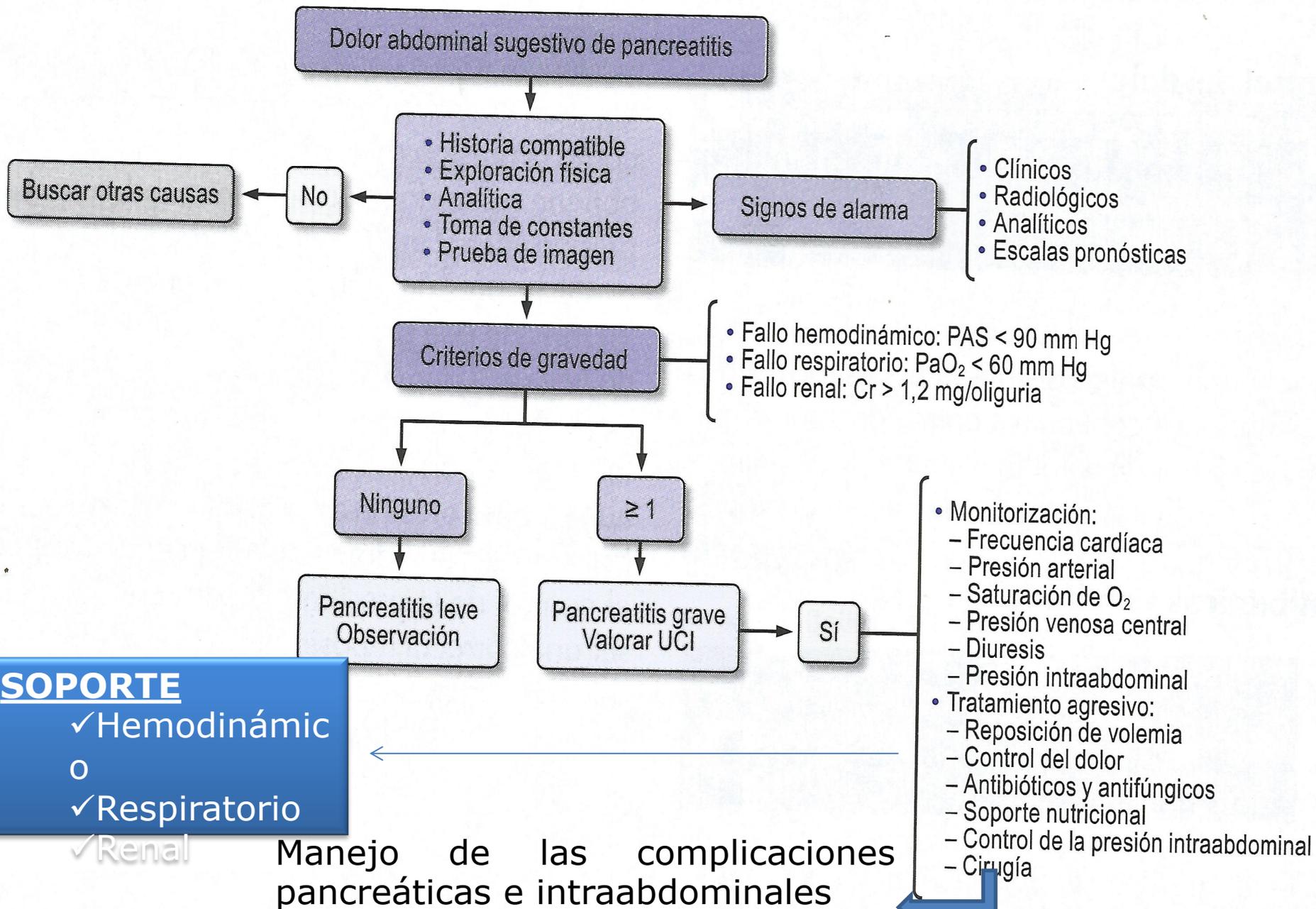
Aumento de la mortalidad

PANCREATITIS AGUDA

Tratamiento en UCI:

1. Tratar la causa desencadenante
2. Mantenimiento de los fallos orgánicos:
 - ➔ Soporte hemodinámico/ventilatorio/renal [SHOCK]
3. Soporte nutricional.
4. Tratamiento de las complicaciones =Abscesos.
5. Profilaxis antibiotica

PANCREATITIS AGUDA



Dolor abdominal sugestivo de pancreatitis

Buscar otras causas

No

- Historia compatible
- Exploración física
- Analítica
- Toma de constantes
- Prueba de imagen

Signos de alarma

- Clínicos
- Radiológicos
- Analíticos
- Escalas pronósticas

Criterios de gravedad

- Fallo hemodinámico: PAS < 90 mm Hg
- Fallo respiratorio: PaO₂ < 60 mm Hg
- Fallo renal: Cr > 1,2 mg/oliguria

Ninguno

≥ 1

Pancreatitis leve
Observación

Pancreatitis grave
Valorar UCI

Sí

- Monitorización:
 - Frecuencia cardíaca
 - Presión arterial
 - Saturación de O₂
 - Presión venosa central
 - Diuresis
 - Presión intraabdominal
- Tratamiento agresivo:
 - Reposición de volemia
 - Control del dolor
 - Antibióticos y antifúngicos
 - Soporte nutricional
 - Control de la presión intraabdominal
 - Cirugía

SOPORTE

- ✓ Hemodinámico
- o
- ✓ Respiratorio
- ✓ Renal

Manejo de las complicaciones pancreáticas e intraabdominales

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA

DEFINICIÓN.-

Fallo súbito del sistema respiratorio

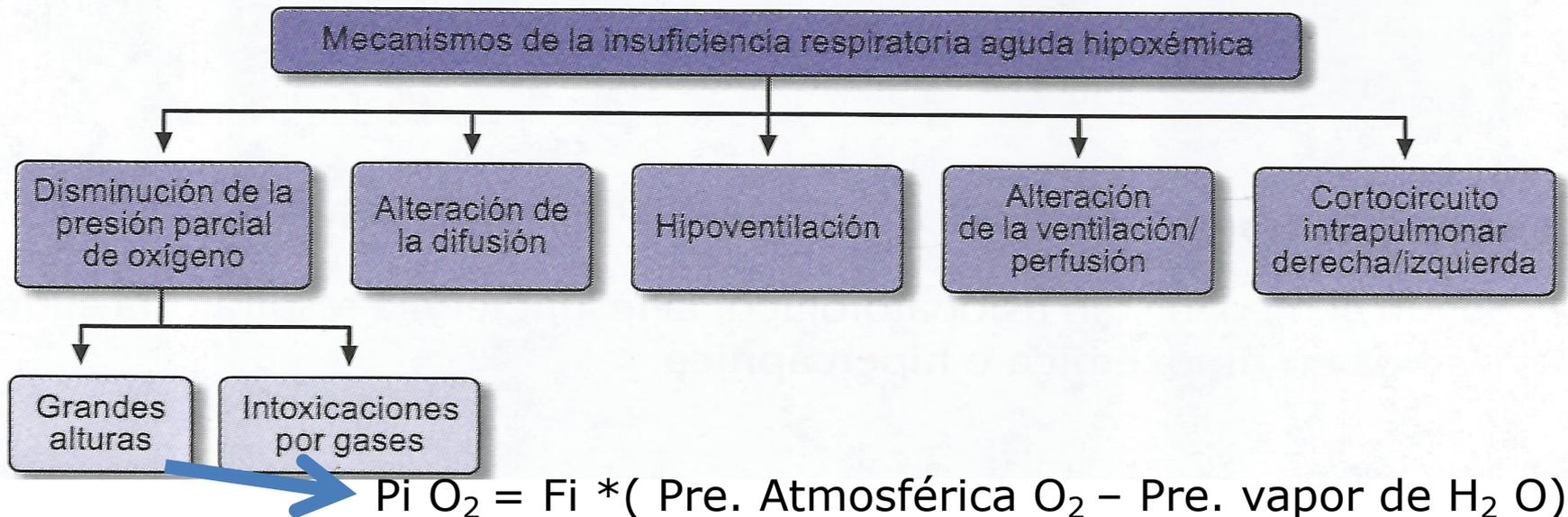
Balance inadecuado Intercambio de gases/ Necesidades de O₂

Pa O₂ <50/60mmHg

Pa CO₂ >40/50 mmHg

CLASIFICACIÓN.-

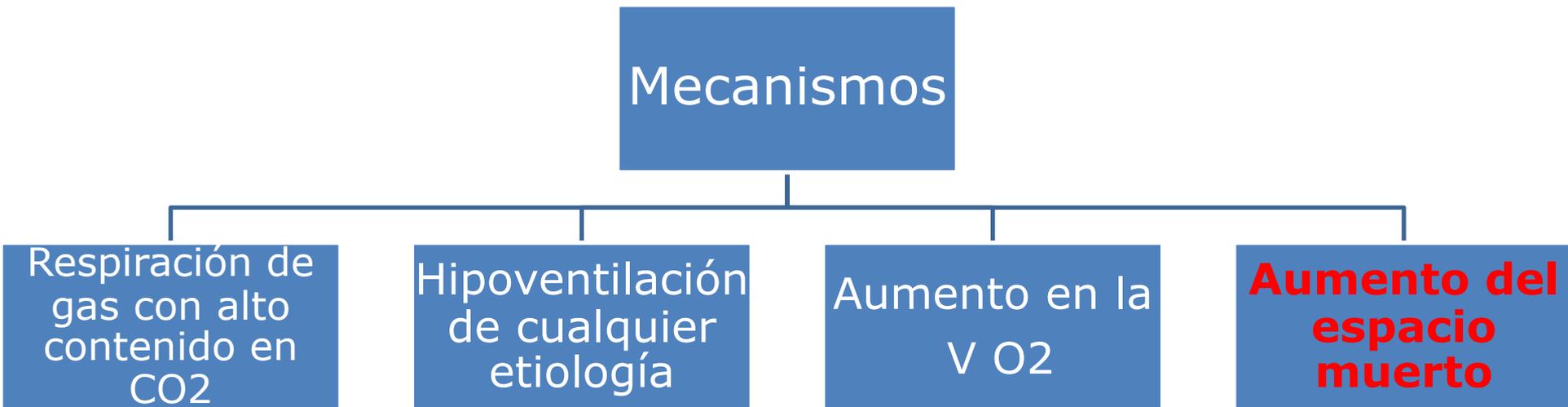
1.- Hipoxémica



INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA

2.- Hipercapnica

- Puede estar asociada hipoxia, por lo que se le conoce con hipoxica-hipercapnica.



INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA

CLINICA.-

- ✓ Disnea
- ✓ Taquipnea
- ✓ Uso de la musculatura accesoria
- ✓ Alteraciones mentales
 - Disminución del nivel de conciencia

DIAGNOSTICO.-

- Hipoxemico= $\text{Pa O}_2 < 50/60\text{mmHg}$ **ii AIRE AMBIENTE ii**
- Hipercapnica= $\text{Pa CO}_2 > 40/50\text{ mmHg}$
- Mixta

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA

Pulmonar

- Hemodinámica
- Neurogénico
- Tromboembolismo pulmonar
- Hemorragia pulmonar
- Contusión
- Atelectasia
- Bronquitis / bronquiectasias
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica / asma
- Fibrosis quística
- ↑ Permeabilidad capilar
 - Síndrome de distrés respiratorio agudo
- Neumonía
- Embolia grasa

Vía aérea superior

- Parálisis de cuerdas vocales
- Edema de glotis
- Tumores

Extrapulmonar

- Enfermedades neuromusculares
 - Miastenia
 - Síndrome de Guillain-Barré
 - Esclerosis múltiple / esclerosis lateral amiotrófica
 - Traumatismo medular
 - Botulismo
 - Tétanos
- Alteraciones torácicas
 - Traumatismos
 - Neumotórax
 - Volet costal
 - Cifoescoliosis
 - Obesidad

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA

TRATAMIENTO EN UCI

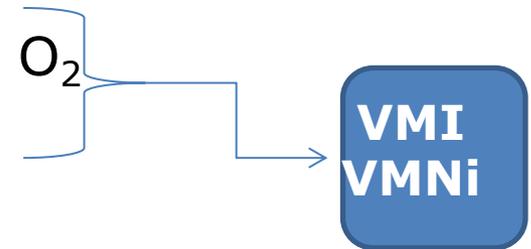
General:

- Mantenimiento de la vía permeable
- Corrección de la anemia

Específico:

- Corrección de las causas que producen la hipoxemia/hipercapnia.

- Corrección de la hipoxemia= aportar O₂
- Corrección de la hipercapnia
- Broncodilatadores
- Corticoides
- Antibioterapia
- Mantenimiento general del paciente en UCI

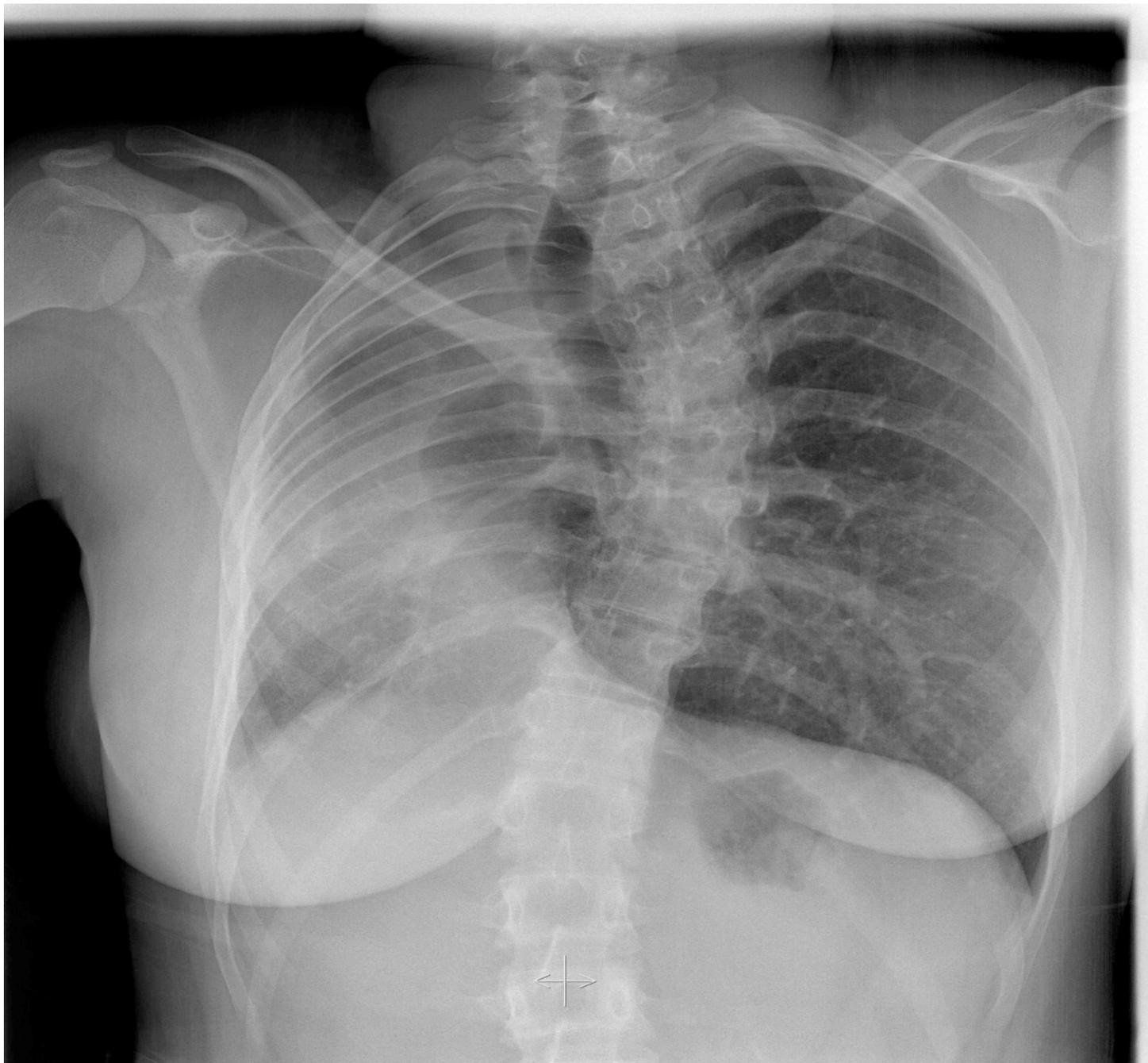


Etológico

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA

- La hospitalización en una unidad de cuidados intensivos es necesaria en los casos más graves.
- El tratamiento sintomático debe incluir broncodilatadores en aerosol.
- La corticoterapia es motivo de controversia; no debe ser sistemática.

- La antibioticoterapia debe adaptarse a cada caso concreto; es beneficiosa en casos de neumonía o de exacerbación con infección añadida en los pacientes afectados por las EPOC más graves



Paciente de 16 años con Síndrome de Arnold Chiari, dextrocardia, hipoplasia del pulmón derecho