



KERINGÉSI ZAVAROK II.

Madaras Lilla

*250 years of EXCELLENCE
in medical education,
research & innovation
and healthcare*

2020. szeptember 17

Keringési zavarok

- Hyperemia (aktív, passzív)
- Oedema
- Haemorrhagia
- Thrombosis
- Embolia
- Infarktus
- Shock

Infarktus

ISCHAEMIA

- **Fogalma:** Szerv vagy szervrészlet vérellátásának csökkenése
- **Oka:** arteria elzáródás, „relatív” ischaemia
- **Átmeneti** ischaemia (pl: a.coronaria – angina pectoris)
- **Tartós** ischaemia: reverzibilis – irreverzibilis károsodás

INFARKTUS

- **Ischemiás necrosis**
- 99%-ban thrombosis vagy embolia szövődménye (döntően arteriás occlusio)
- Egyéb mechanizmusok: vasospasmus, atheroscleroticus plakk bevérzése, ér külső kompressziója (pl. tumor által), erek megcsavarodása (pl. here torsio) stb.

Infarktus formái 1.

ANAEMIÁS (fehér) INFARKTUS

- Coagulatio necrosis
- Arteria (végartériák) occlusioja
- Szolid parenchymás szervekben
- **Szív, lép, vese**
- (Szeptikus infarktus→abscessus)



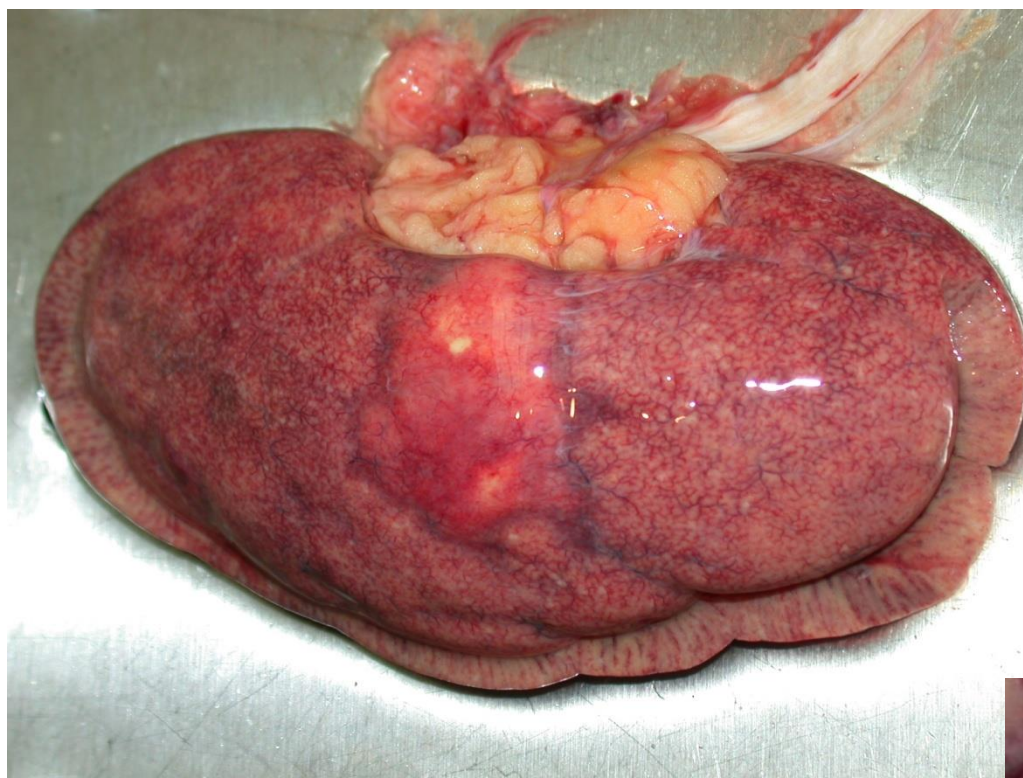
lépinfarktus



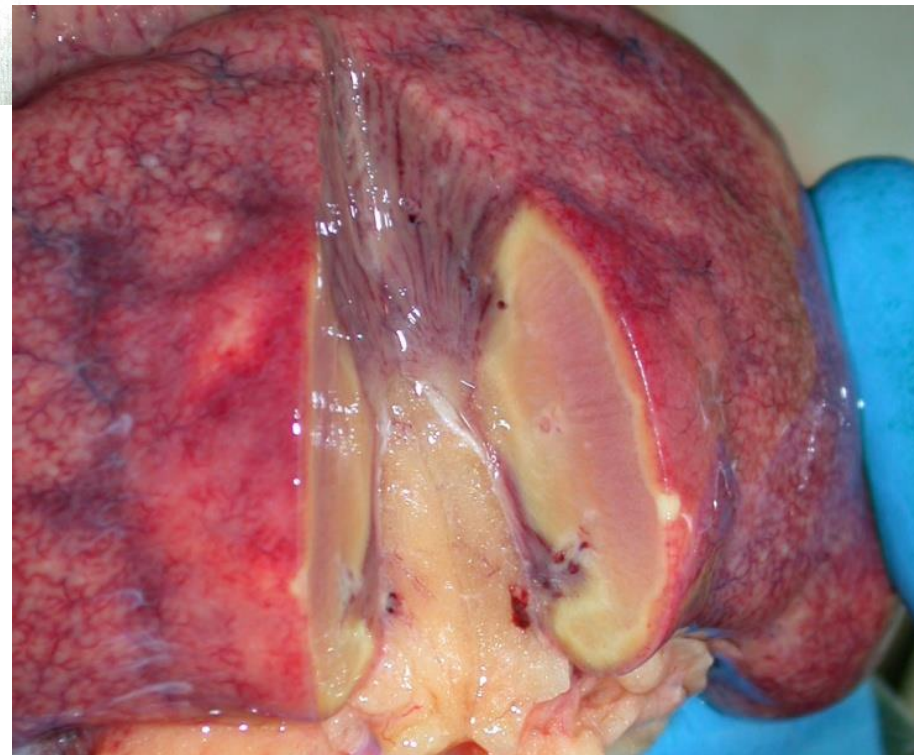
AMI

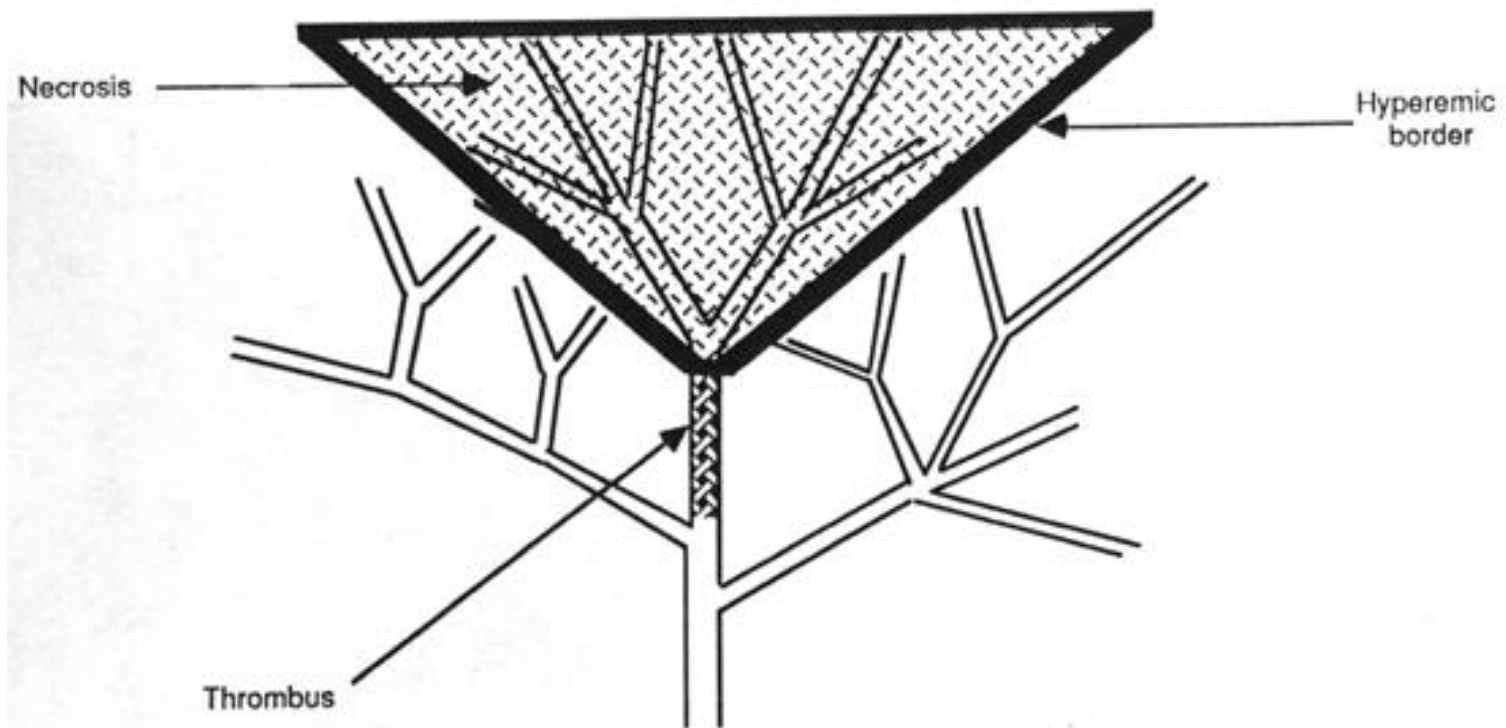


veseinfarktus

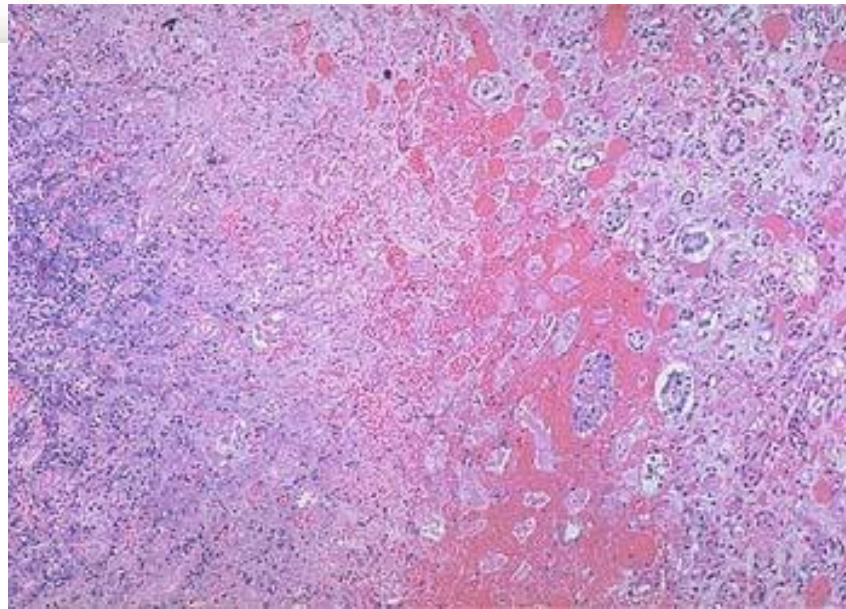
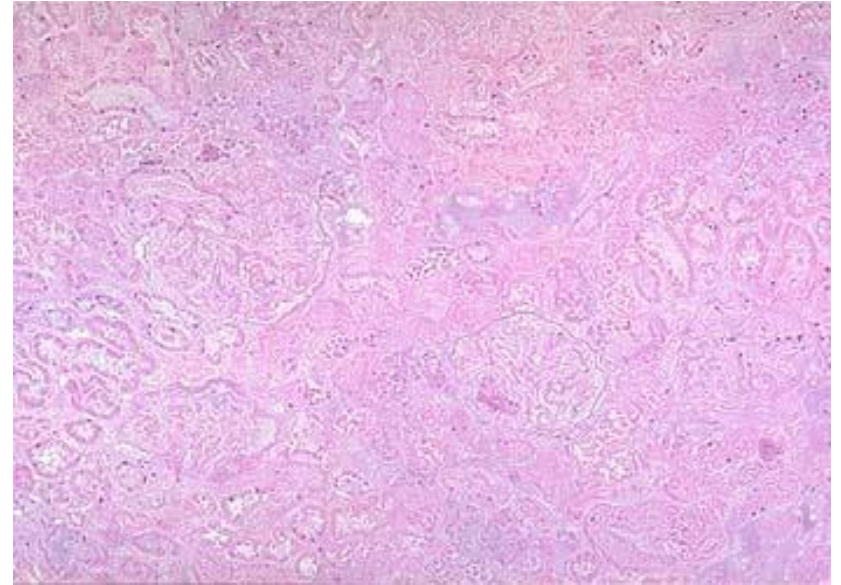
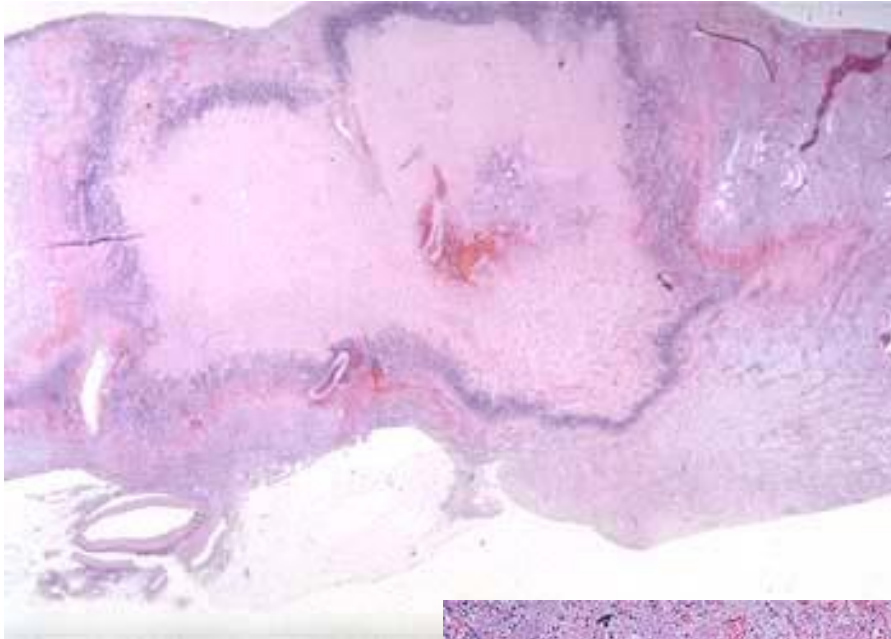


Vese infarktus (+?)





Anaemiás infarktus-vese



Infarktus formái 2.

VÉRZÉSES (vörös) INFARKTUS

1. Vénás keringés akadályozott (pl. ovarium, here torsio)
2. Laza szerkezetű szervekben
3. Kettős vérellátású szervekben (pl. tüdő, bél)
4. Ha congestio megelőzte
5. Ha újraindul a keringés



Vérzéses infarktus- tüdő



Infarctus haemorrhagicus

Vérzéses infarktus-here



15721

A „be nem skatulyázható” szervek 1.

MÁJ

A. hepatica thrombosisa, emboliája- (pl. vasculitis, sepsis)

1. Nincs infarctus -kis ágakban a thrombus
2. Anaemiás infarctus
3. Vérzéses infarctus

A „be nem skatulyázható” szervek 2.

V. portae thrombosisa (pylethrombosis)

Intrahepaticus ág- nincs infarctus, csak pangás (Zahn infarctus)

Extrahepaticus - súlyos hasi fájdalom, ascites, portalis hypertensio

V. hepatica thrombosis

Budd-Chiari sy



Zahn infarktus



Anaemiás infarctus

A „be nem skatulyázható” szervek 3.

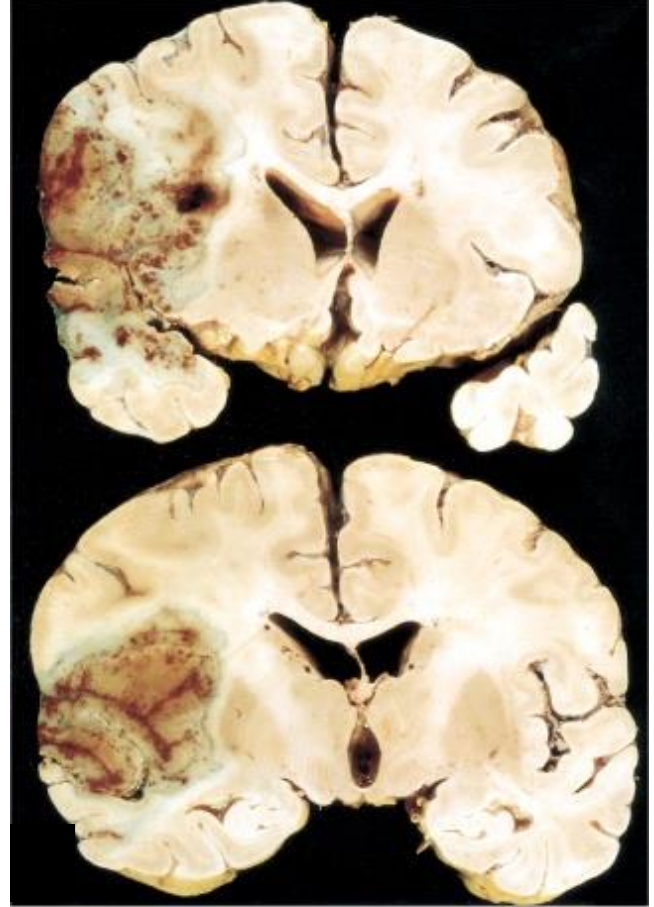
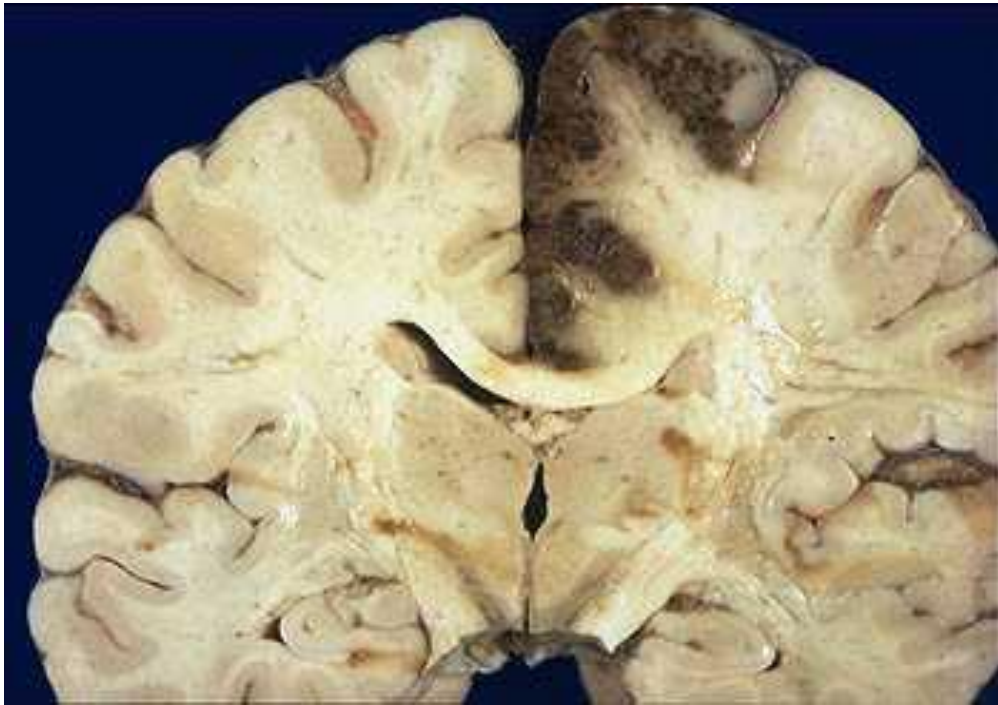
AGY

Colliquatio necrosis

Emmolitio (encephalomalacia) alba-
anaemias

Emmolitio (encephalomalacia) rubra-
hemorrhagias

Cysta ex emollitione



SHOCK

SHOCK PATOLÓGIÁJA

- **Jellemző:** klinikai tünetegyüttes; szív pumpa funkciója csökken, szöveti hypoperfúzió, cellularis hypoxia
- **Klinikum:** Alacsony vérnyomás, gyenge, szapora pulzus és légzés, eszméletvesztés (nem mindig), bőr hűvös, cianotikus (lehet)
- **Formái:**
 - Hipovolémiás
 - Kardiogén
 - Szisztémás gyulladásához társuló shock (Szeptikus/Toxikus)
 - Neurogén
 - Anafilaxiás
 - Endokrin
 - Traumás

A shock főbb formái

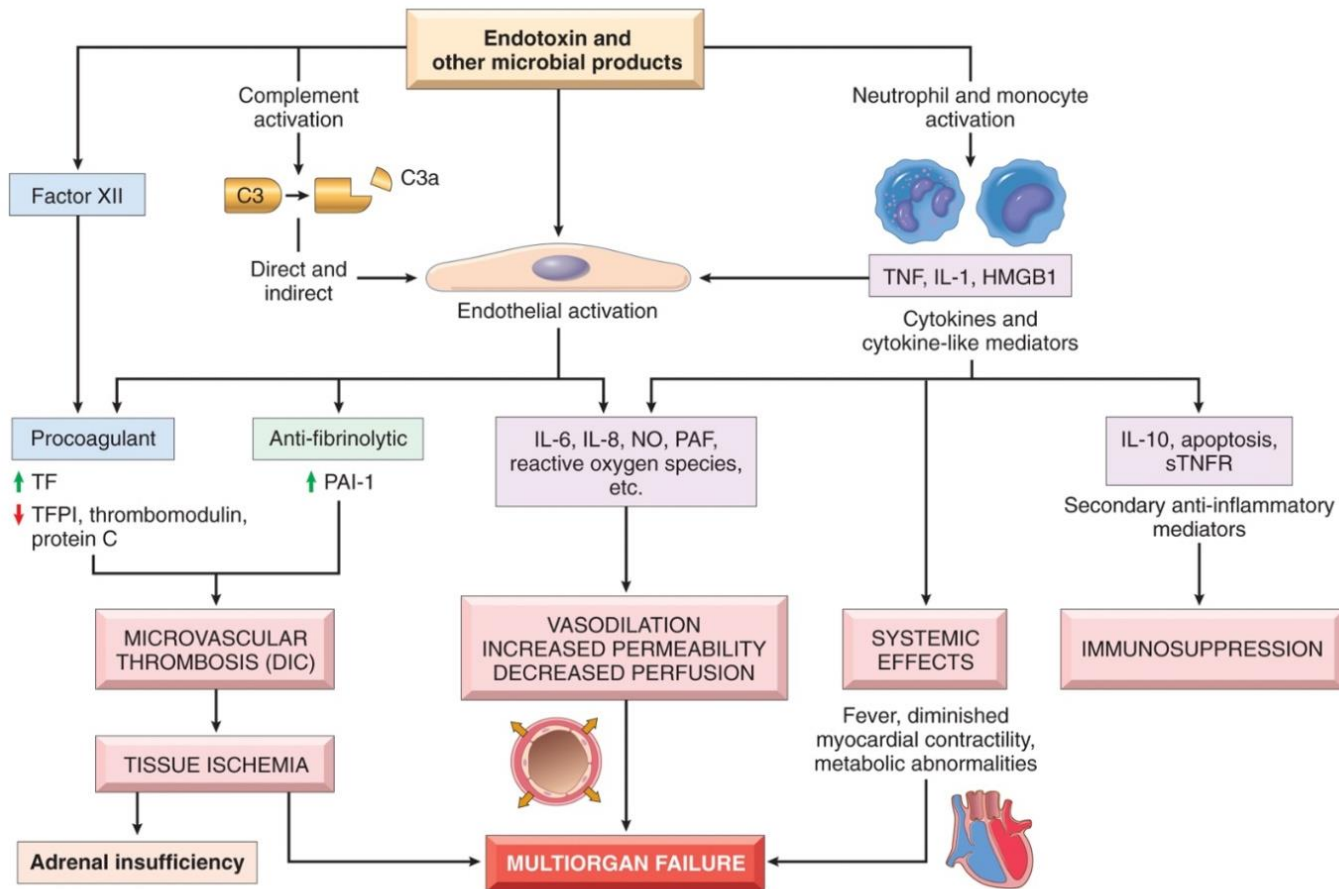
Type of Shock	Clinical Example	Principal Mechanisms
Cardiogenic	Myocardial infarction Ventricular rupture Arrhythmia Cardiac tamponade Pulmonary embolism	Failure of myocardial pump resulting from intrinsic myocardial damage, extrinsic compression, or obstruction to outflow
Hypovolemic	Fluid loss (e.g., hemorrhage, vomiting, diarrhea, burns, or trauma)	Inadequate blood or plasma volume
Shock associated with systemic inflammation	Overwhelming microbial infections (bacterial and fungal) Superantigens (e.g., toxic shock syndrome) Trauma, burns, pancreatitis	Activation of cytokine cascades; peripheral vasodilation and pooling of blood; endothelial activation/injury; leukocyte-induced damage, disseminated intravascular coagulation

Robbins, 8. kiadás

A shock stádiumai

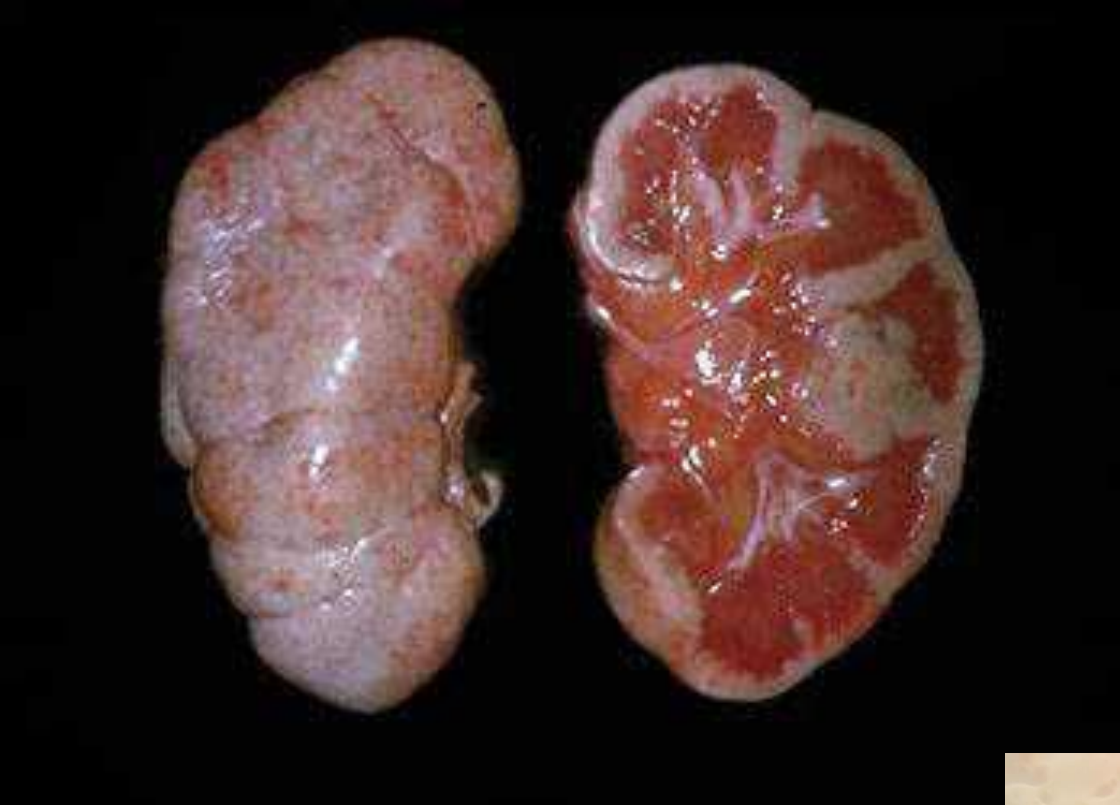
- **Nonprogresszív fázis**- a vitalis szervek vérellátása még megtartott (neurohumoralis reflexek)
- **Progresszív fázis**- fokozódó keringési és metabolikus zavar (acidózis)
- **Irreversibilis fázis** - A szöveti károsodás oly mértékű, hogy a túlélés nem lehetséges

Főbb történések shock folyamán

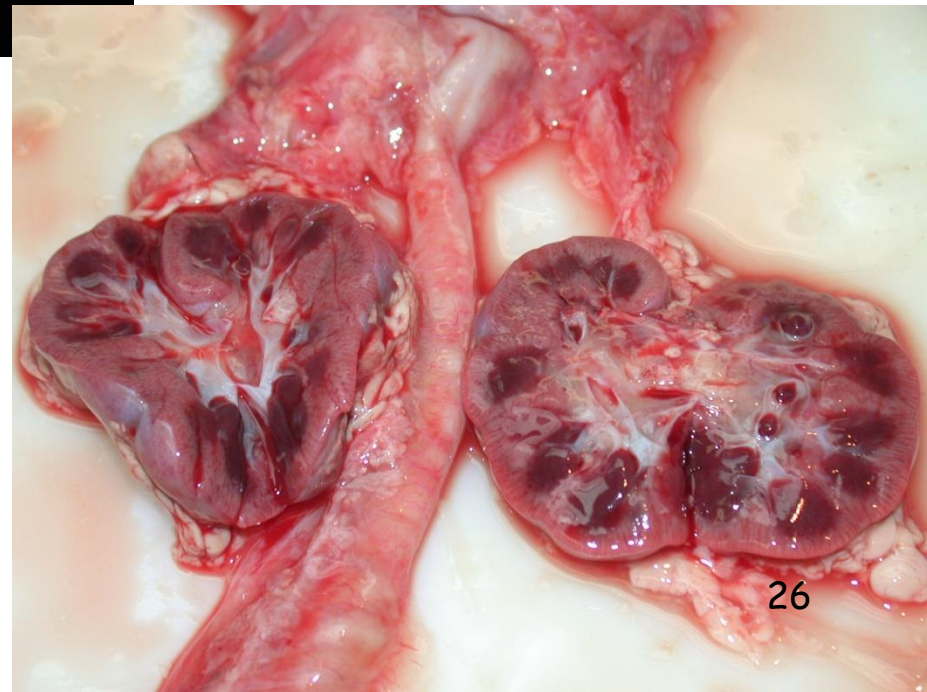


A shock szervi elváltozásai

- **Vese:**
 - Makr: duzzadt, kéreg kiszélesedett, halvány, velő szederjes
 - Mikr: arteriola spazmus, hyalinthrombus, tubulushám károsodás, (**acut tubularis necrosis**)
- **Tüdő**
 - Makr: livid vörös, tömött
 - **ARDS**, diffúz alveoláris károsodás
- **Máj**
 - Microthrombusok, centrilobularis necrosis
- **Gyomor-bél rendszer**
 - Eroziók, akut fekélyek, vérzés
- **Agy**
 - Purpurák, kéregnecrosis (**pseudolaminaris necrosis**), határzóna necrosis, vérzés
- **Szív**
 - DIC, endocarditis
- **Endocrin szervek**
 - Mellékvese vérzés, egyéb vérzések

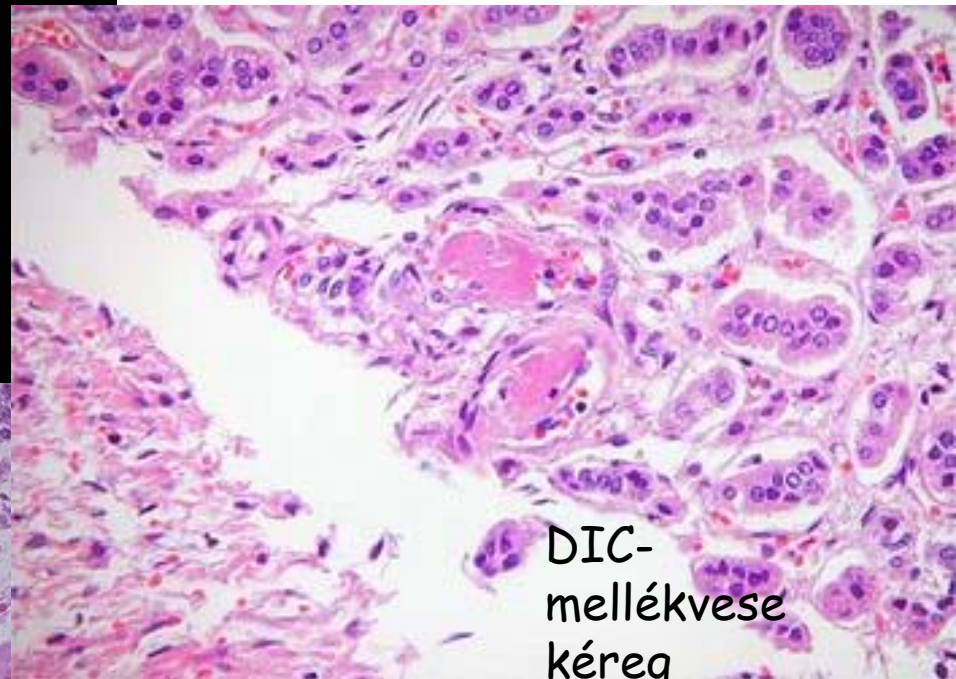


Shockvese

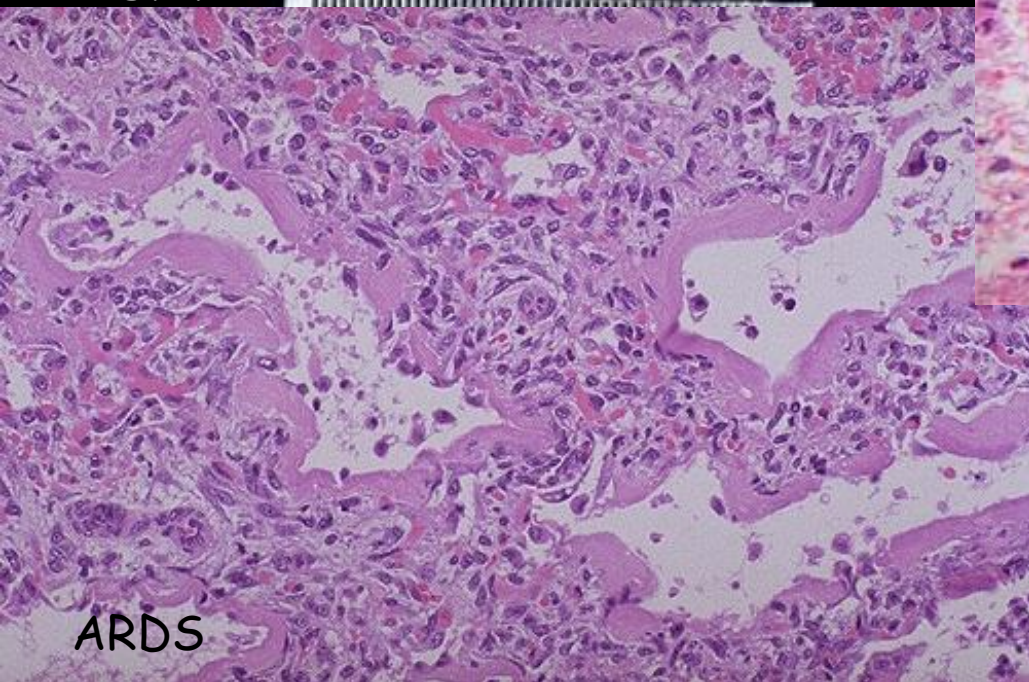




Agy-pseudolaminaris necrosis



DIC-
mellékvese
kéreg



ARDS