

DISTURBI DI CIRCOLO



DISTURBI DI CIRCOLO

- La distribuzione del sangue è regolata:

-funzione contrattile del cuore

-dalle variazioni di calibro arterie, vene e capillari

(elasticità e contrattilità delle pareti e sotto il controllo umorale e nervoso)

Un adeguato apporto di sangue arterioso è condizione essenziale per:

Integrità morfologica e funzionale di ogni cellula e di ogni tessuto

DISTURBI DI CIRCOLO

- iperemia attiva
- iperemia passiva (stasi centrale e periferica)
- trombosi
- embolia
- ischemia
- infarto
- emorragia
- edema

DISTURBI DI CIRCOLO

- **IPEREMIA ATTIVA**
- **Aumentata** quantità di sangue in un distretto organico con **aumento** del colorito roseo (eritema) e **aumento** del turgore
- **Cause:** meccaniche, nervose, fisiche, chimiche e microbiche
- **Primo fenomeno di ogni processo infiammatorio**

- Iperemia passiva

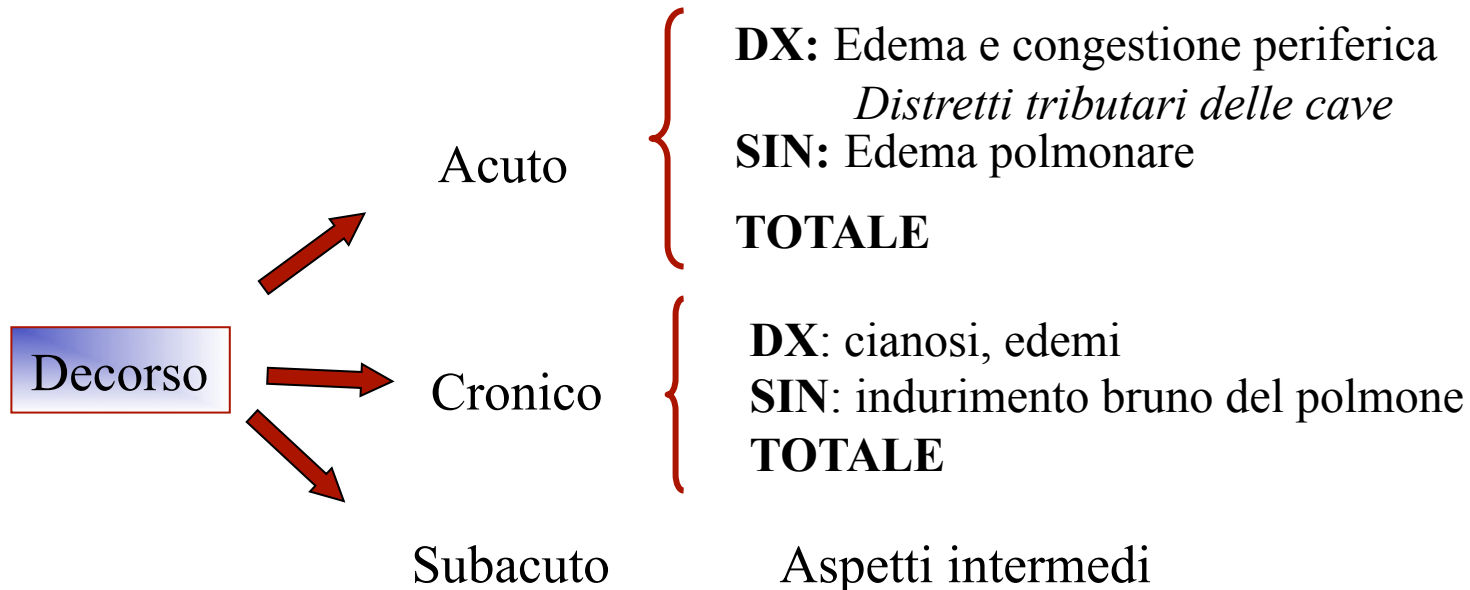
STASI SANGUIGNA O IPEREMIA PASSIVA

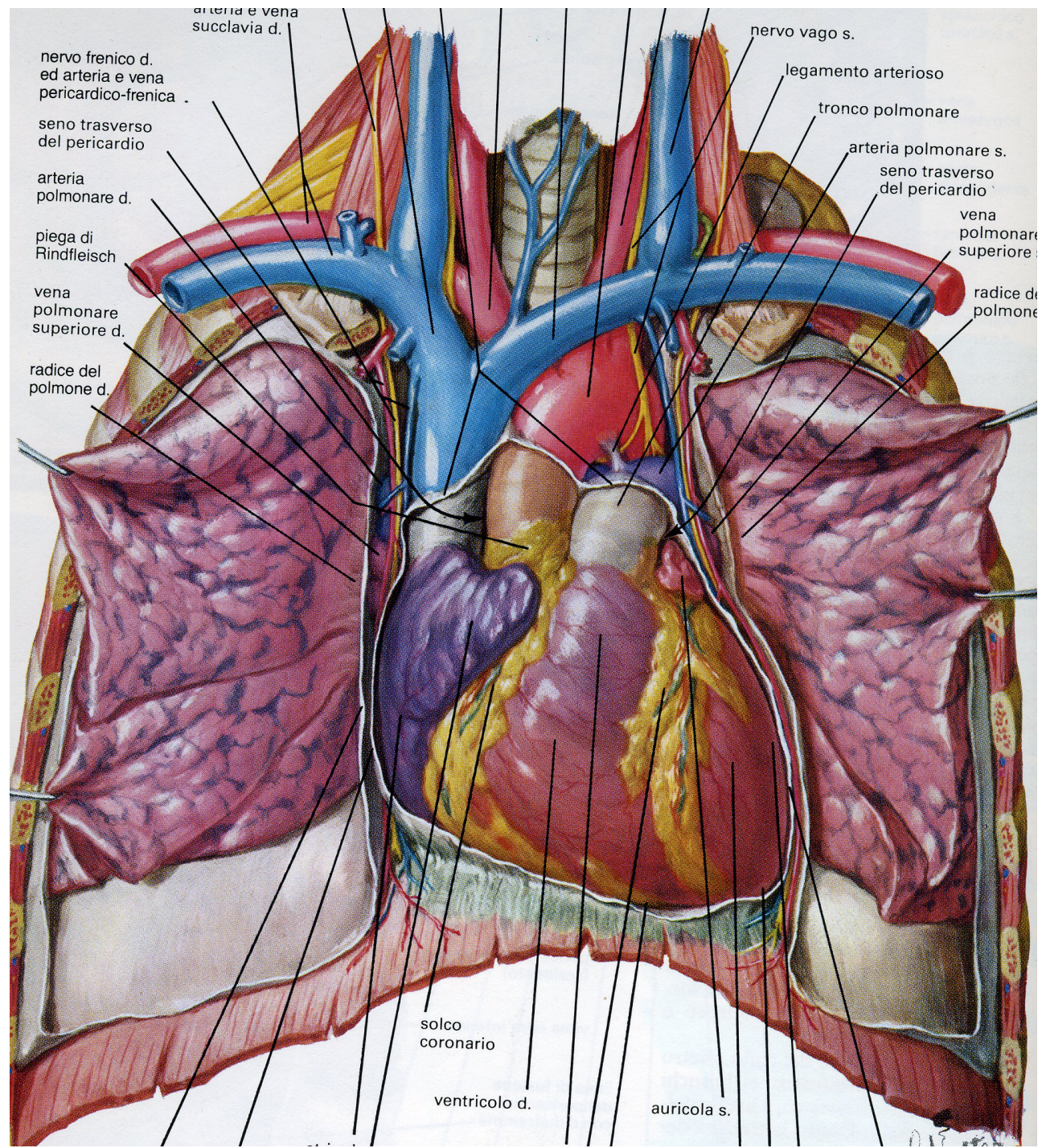
*Aumento della quantità di sangue in un distretto per ostacolo al deflusso
(Rallentamento del circolo)*

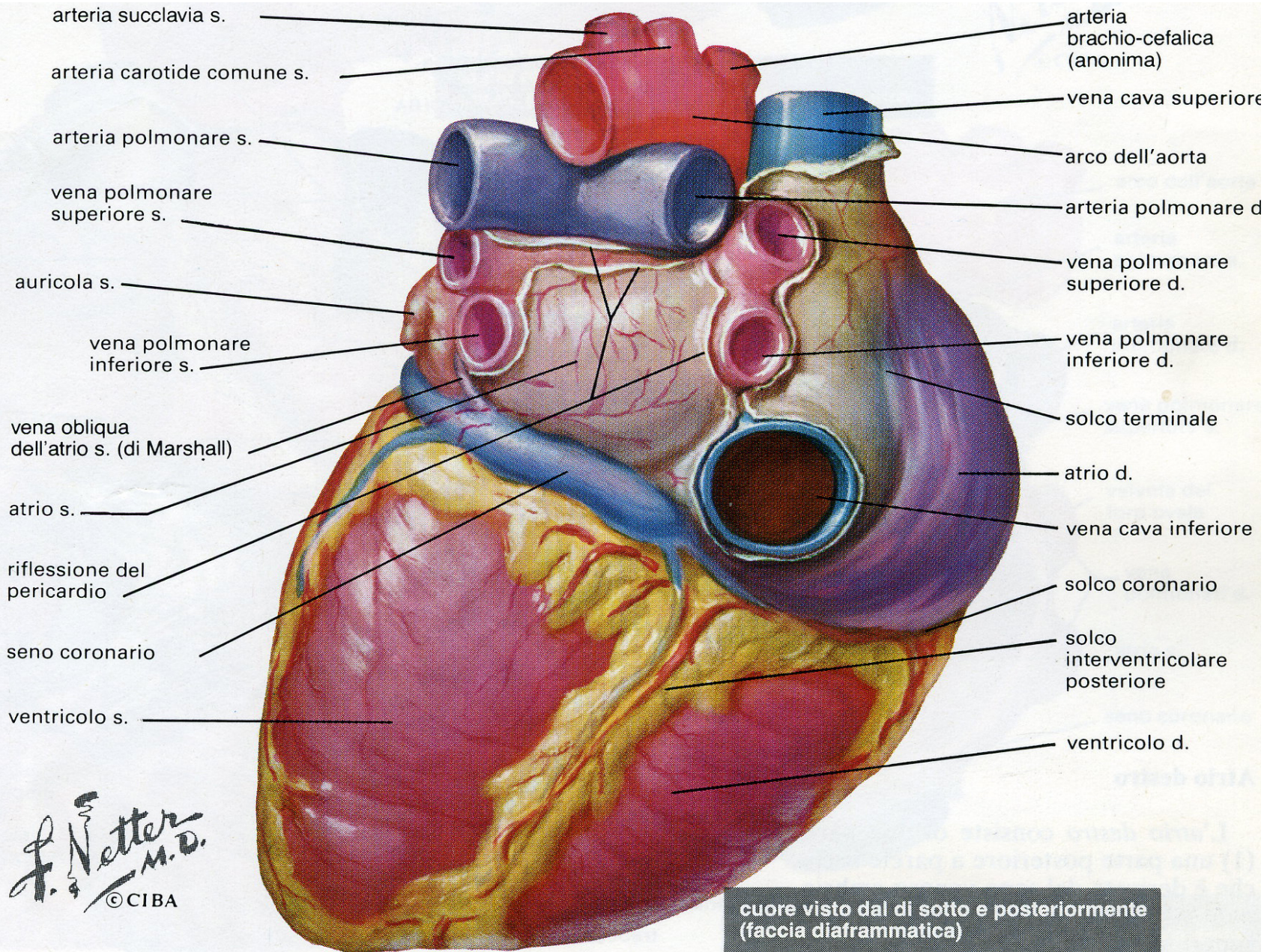
Stasi da cause centrali (Cardiache)

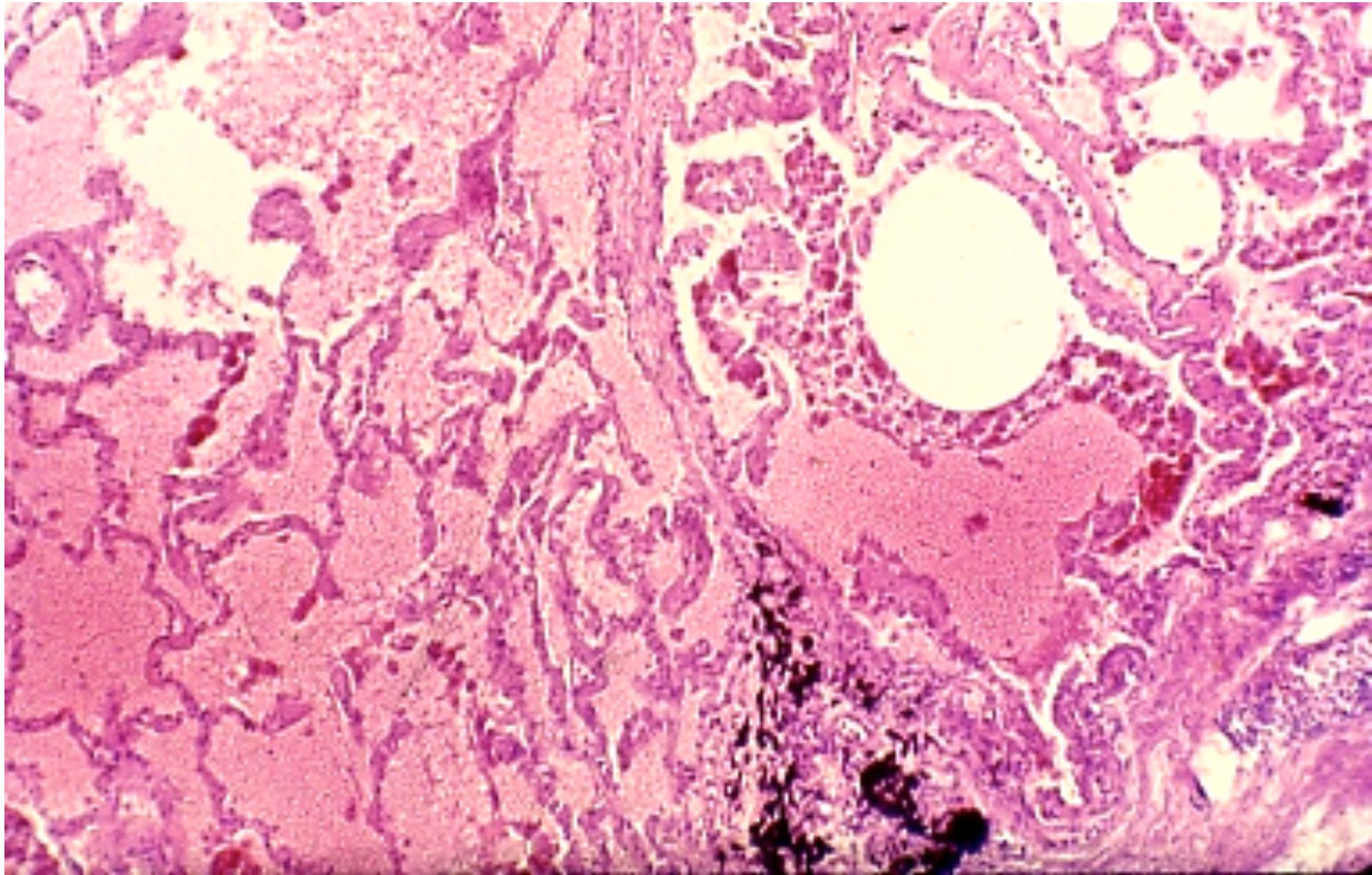
Cause:

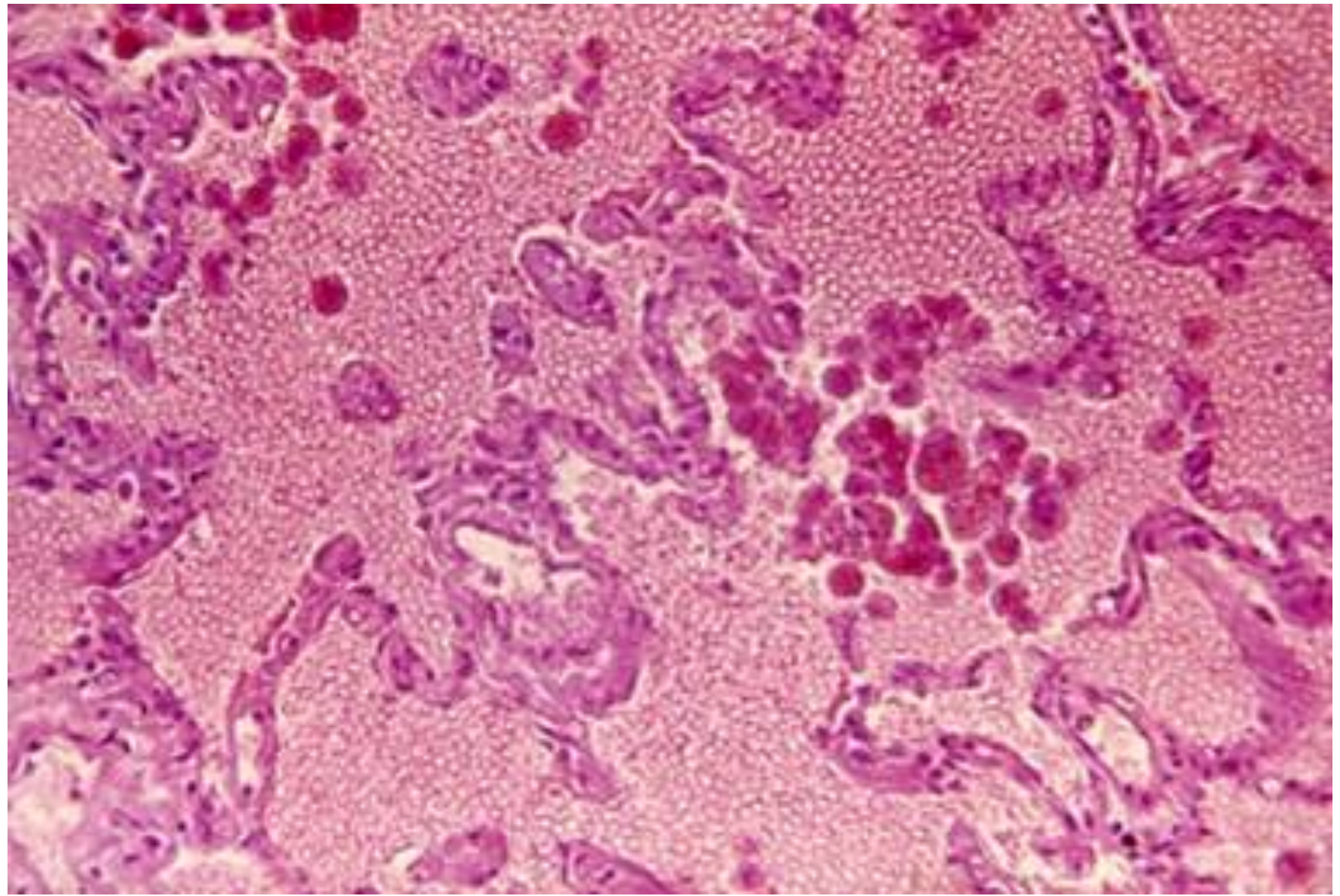
- Vizi valvolari
- Patologie miocardiche
- Patologie pericardiche
- Trombosi intracardiache

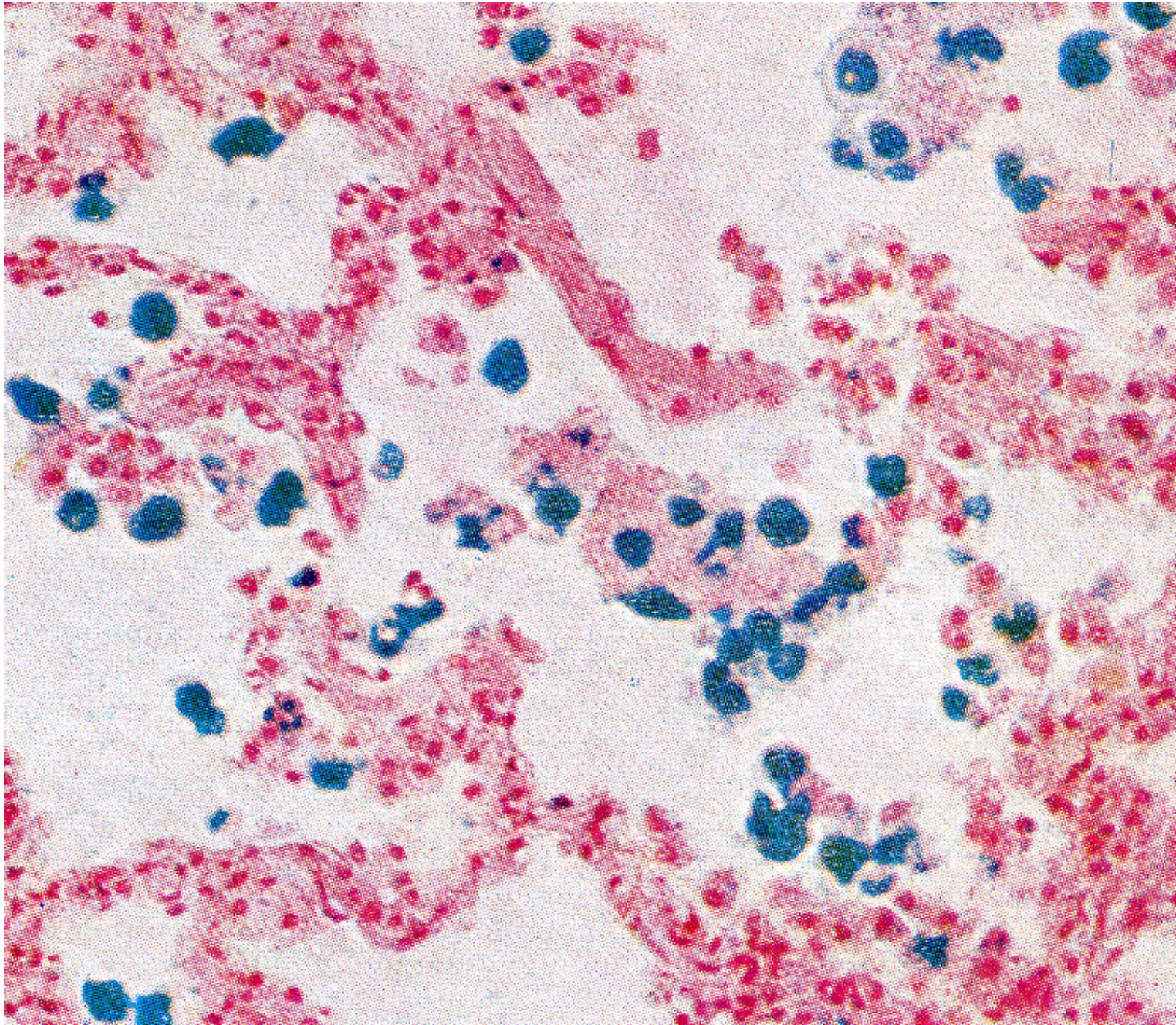












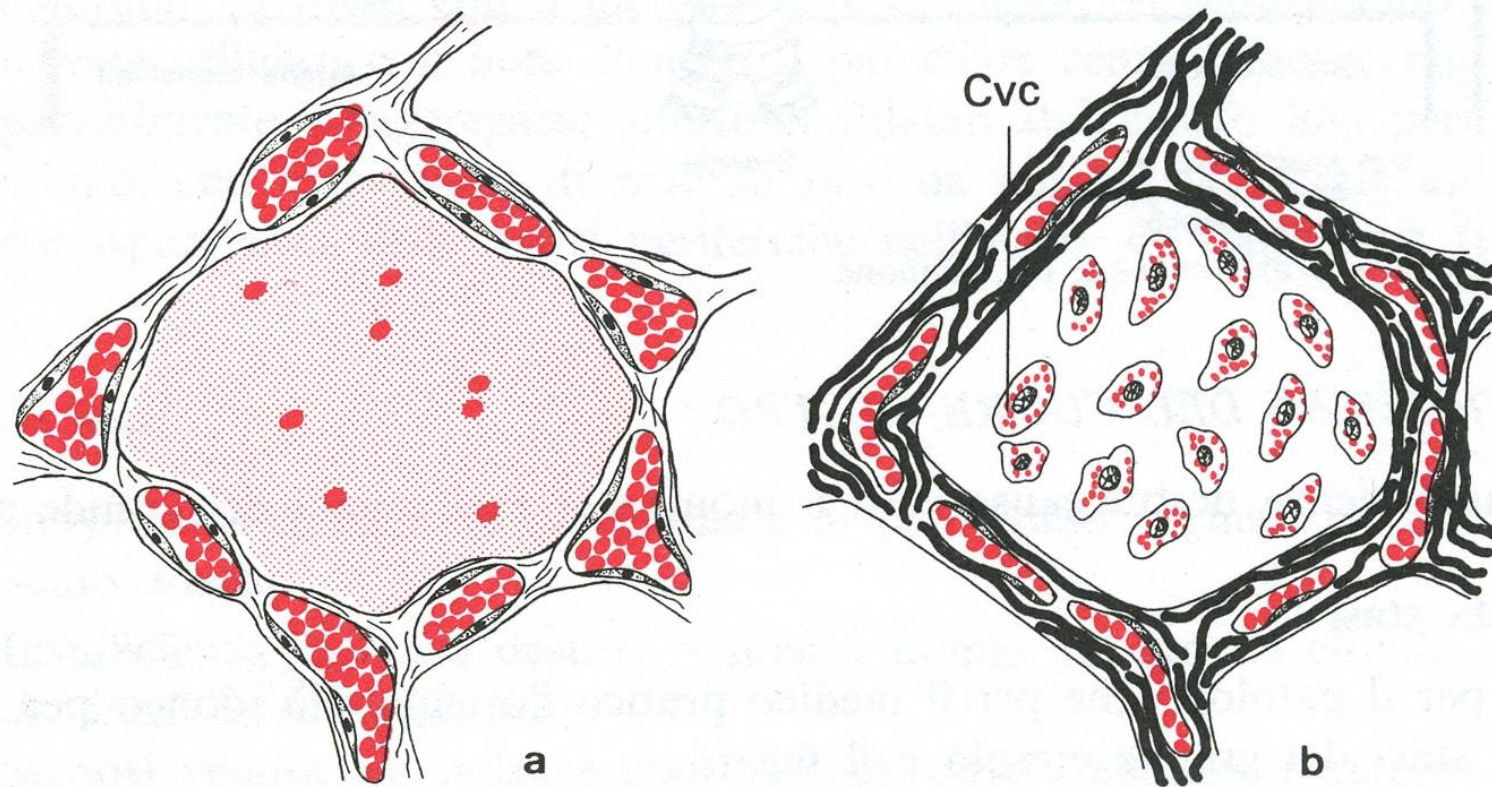


Fig. 97. Stasi polmonare acuta e cronica.

a) Stasi acuta: capillari dilatati e iniettati di sangue nei setti alveolari; alcuni eritrociti ed edema nel lume degli alveoli.

b) Indurimento bruno cronico del polmone: capillari piuttosto stretti compressi da tessuto connettivo ricco in collagene nei setti alveolari; negli alveoli numerosi fagociti contenenti granuli di emosiderina, le cosiddette cellule da vizio cardiaco (Cvc).

Stasi da cause periferiche

Cause

- Tromboflebiti
- Flebotrombosi
- Compressioni ab estrinseco
- Torsioni o strozzamento

Decorso

- **Acuto**: edemi, vasodilatazione
- **Subacuto**: piccoli stravasi emorragici
- **Cronico**: fenomeni regressivi, fibrosi

Conseguenze

- **Edemi, cianosi**
- **Raffreddamento della parte interessata**
- **Emorragie (torsione, strozzamento)**
- **Necrosi**

Calibro del vaso
Gradualità dell'occlusione
Possibilità di circoli collaterali (es. cava sup. –cava inf).

Tronchi venosi più spesso interessati: v.cava sup. v.cava inf., vv. sovraepatiche, vv. renali, vv,mesenteriche.

- **Trombosi**

TROMBOSI = coagulazione “in vivo” del sangue all’ interno dei vasi o del cuore

TIPI DI TROMBO:

Bianco – Rosso – Misto -Variegato
Parietale – Ostruente
Autoctono – Secondario o embolico

PATOGENESI:

- Alterazioni endotelio vasale
- Rallentamenti e/o turbolenze del circolo
(*aneurismi, stati postoperatori ecc.*)
- Alterazioni crasi ematica

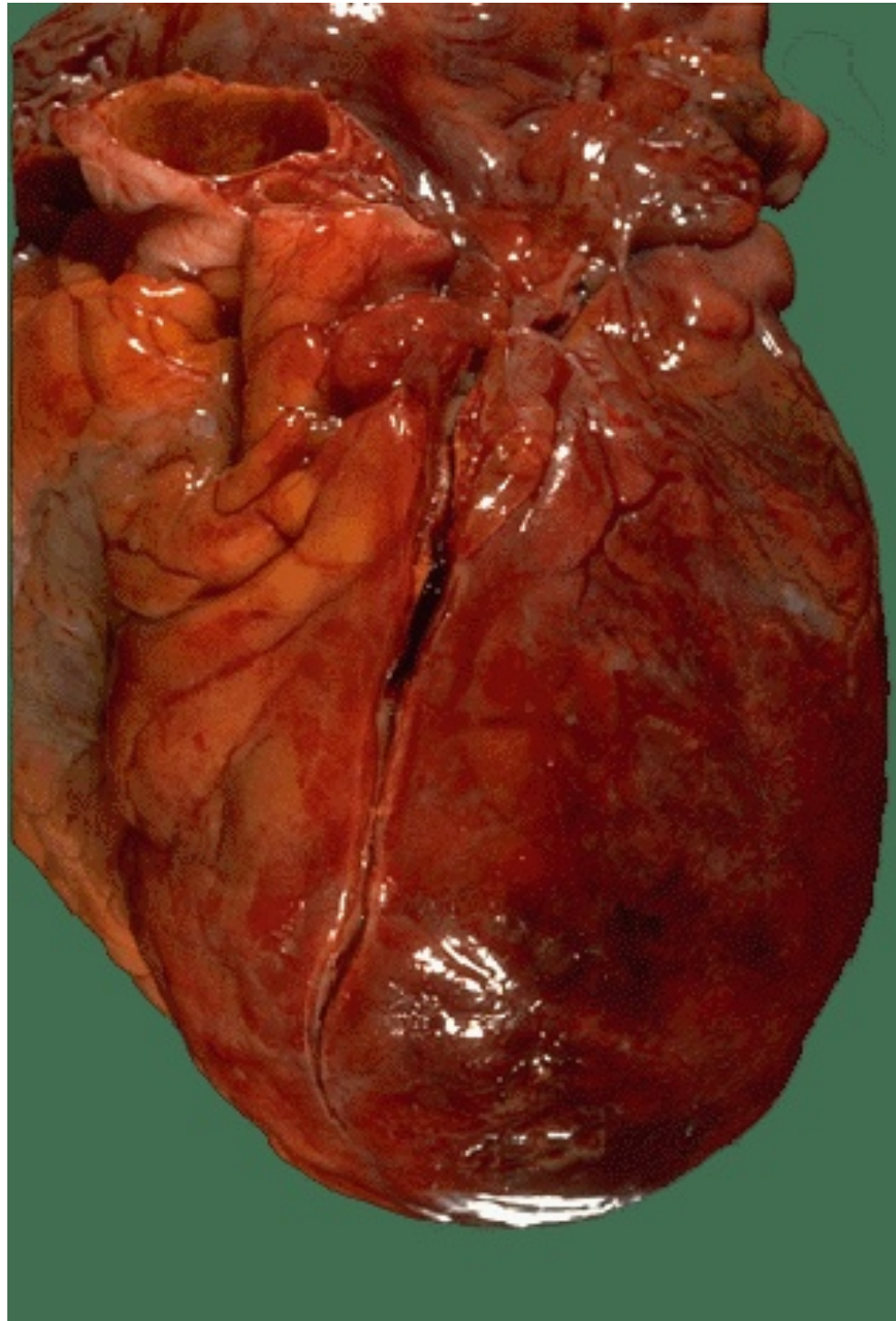
} Triade di
Virchow

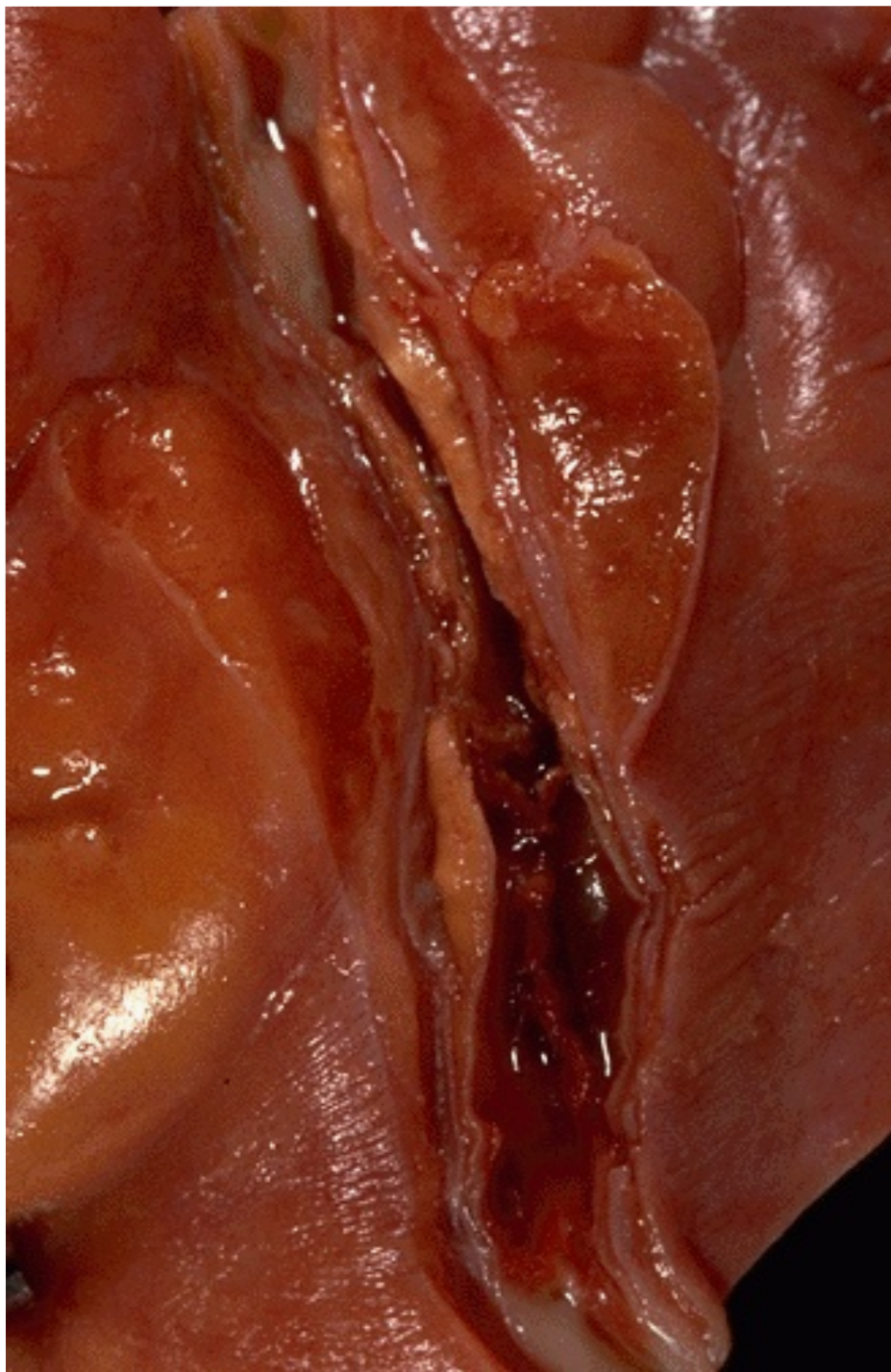
CONSEGUENZE

Ischemia
Congestione
Emboli



Rapidità con cui si formano i circoli collaterali nell’ organo colpito.







Trombosi cava inf.

TROMBOSI

SEDI

Cuore
(endocardio valv.,
parietale, ecc.)

Vasi arteriosi
(coronarie, aorta, aa.
cerebrali, femorali,
Iliache ecc.)

Vasi venosi
(v. safena, femorale,
vv. iliache, pl. prostatico,
utero-ovarico ecc.)

Vasi capillari

CAUSE

Infarto
Fibrillazione
Endocarditi

Arteriosclerosi
Arteriti
Aneurismi

Flebiti
Varici
Tromboflebiti migranti
(*Neoplasie*)

CID

CONSEGUENZE

Embolia
Morte improvvisa

Embolia
Ischemia
Infarto < *Ischemico*
↑ *Emorragico*
(*Tipo di circolo*)

Embolia
Edemi
Stasi sanguigna
Emorragie multiple

Microemorragie

COSTITUZIONE DEL TROMBO: piastrine, fibrina, emazie, leucociti.

MORFOLOGIA DEL TROMBO:

Macro: massa friabile, opaca, aderente alla parete vasale

Trombi Bianchi o da agglutinazione (arteriosi)

Trombi Rossi o da coagulazione (venosi o nella coda del trombo)

Trombi Misti (linee di Zahn)

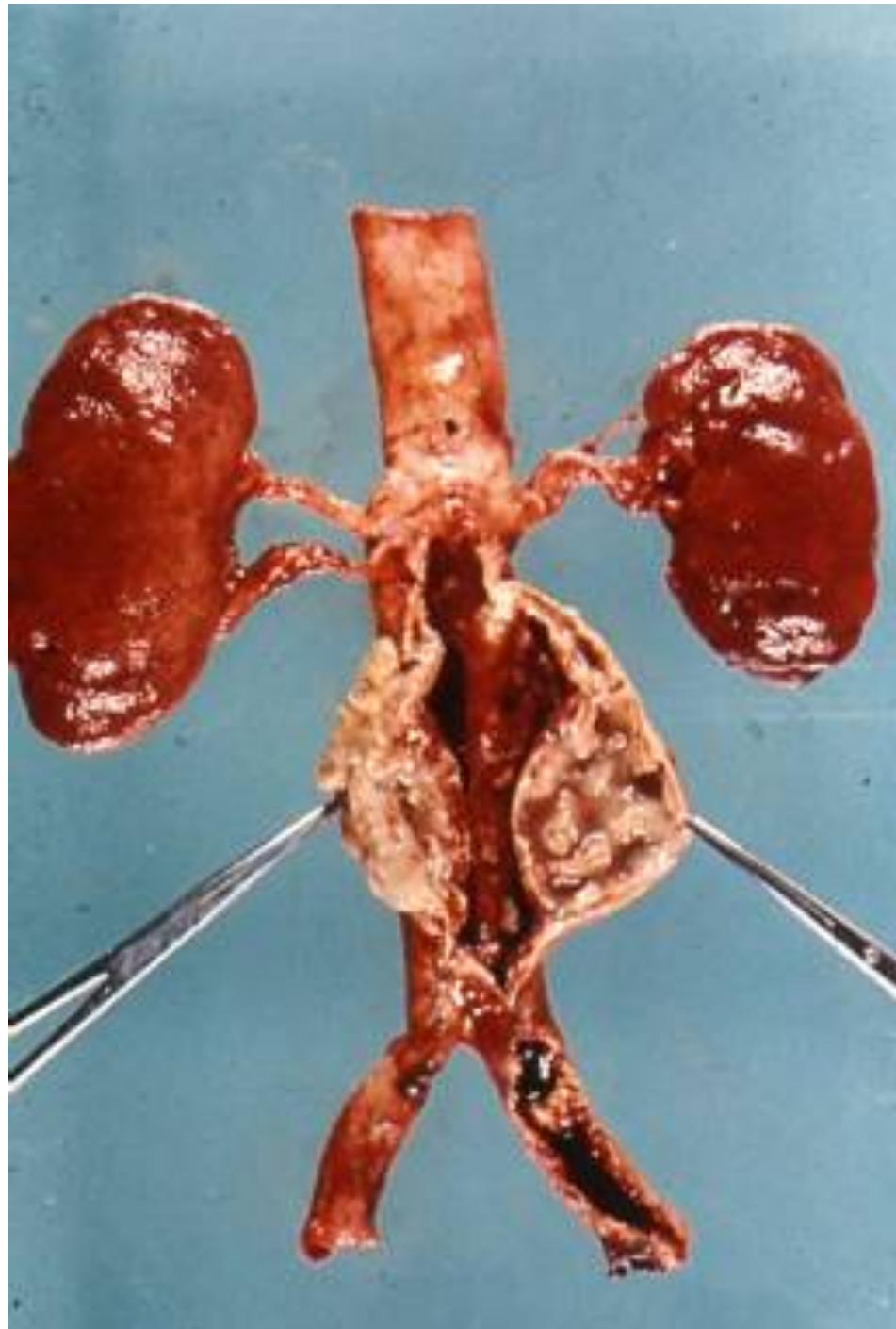
D.D. dal coagulo postmortale

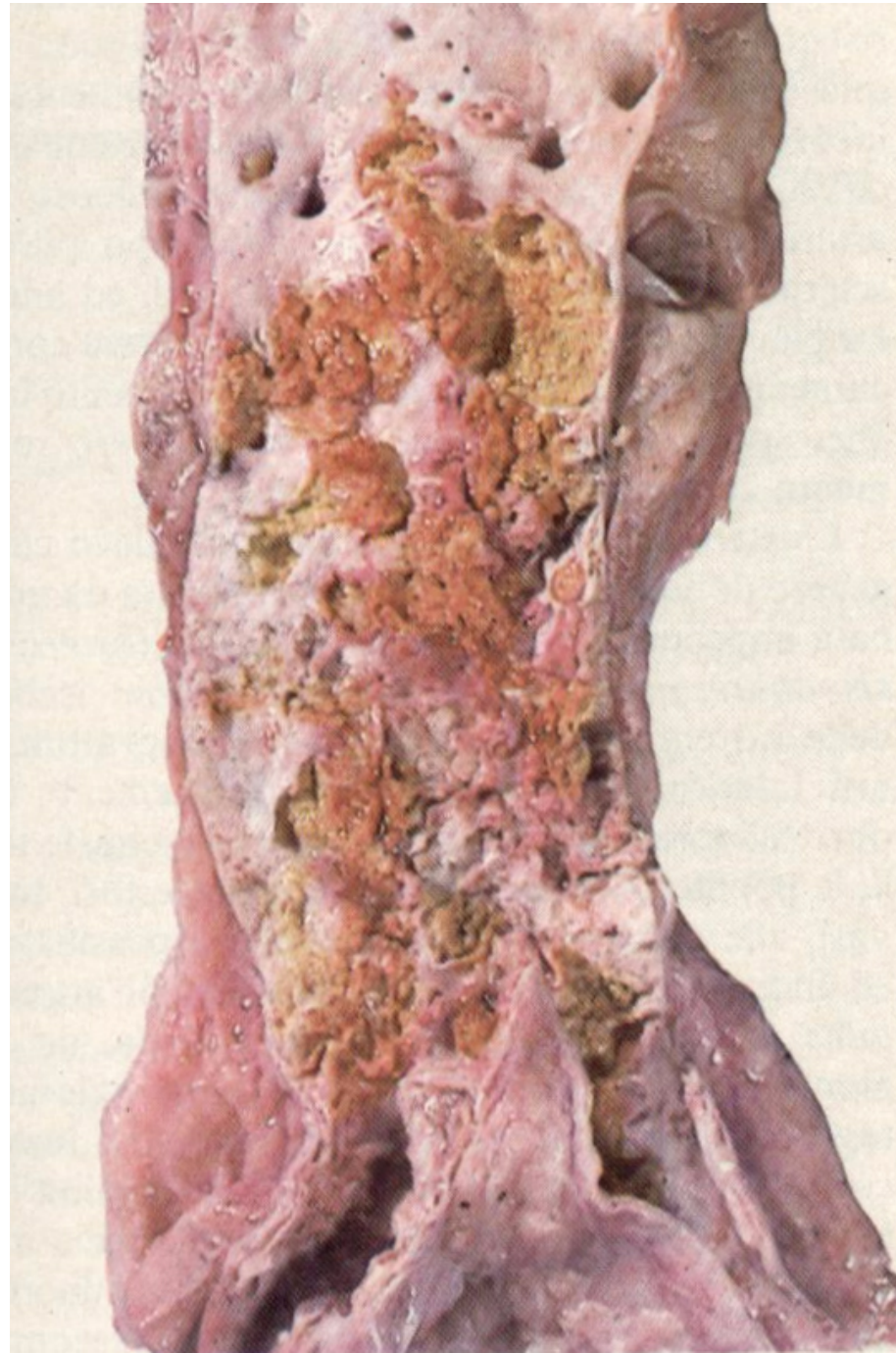
Coagulo: non aderente, lucido, elastico, non friabile.

Trombo: aderente opaco, friabile, non elastico

Micro: ammassi di piastrine conglutinate (materiale amorfo acidofilo),
reticolo di fibrina, G.R., G.B., alterazioni endotelio e/o parete vasale









EVOLUZIONI POSSIBILI DI UN TROMBO:

-LISI

-FRAMMENTAZIONE  EMBOLIA

-INFEZIONE - RAMMOLLIMENTO - EMBOLI SETTICI

ORGANIZZAZIONE DEL TROMBO

 FIBROSI
CALCIFICAZIONE
RICANALIZZAZIONE

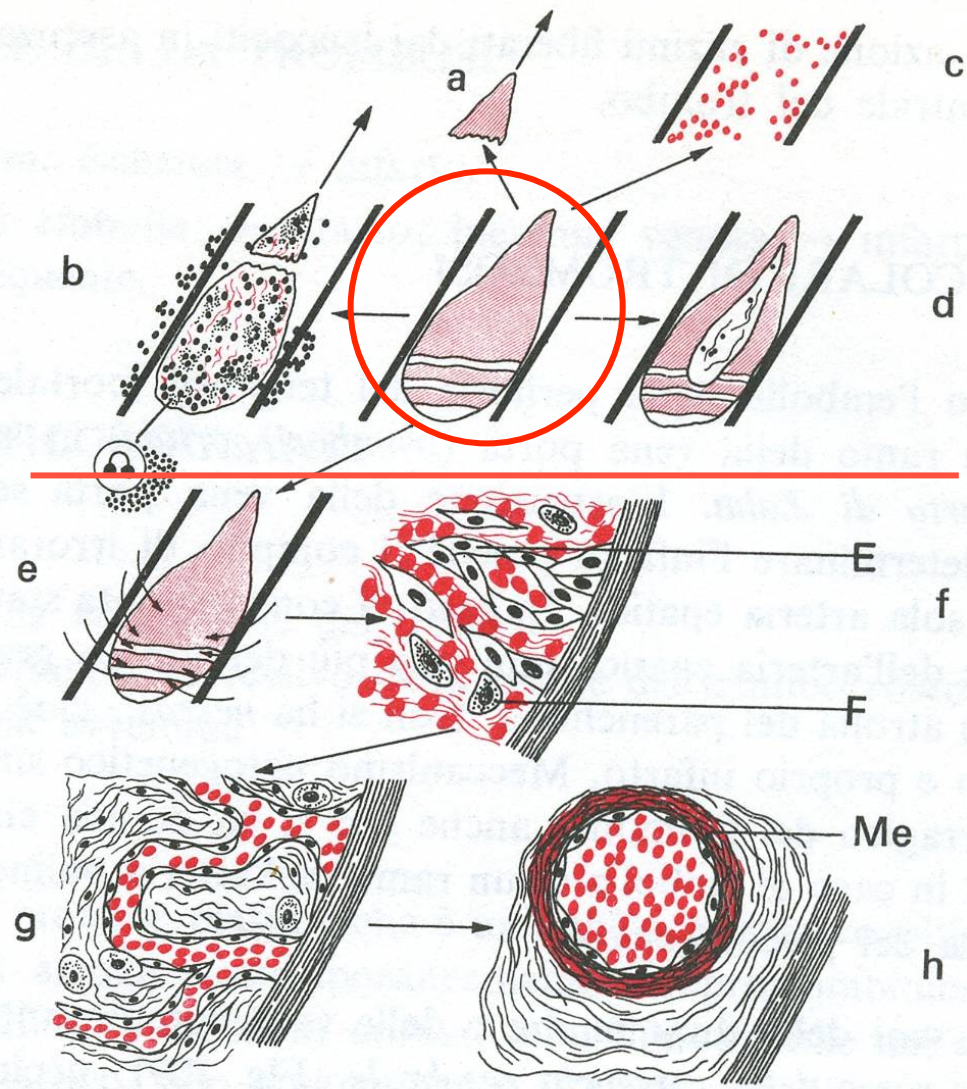
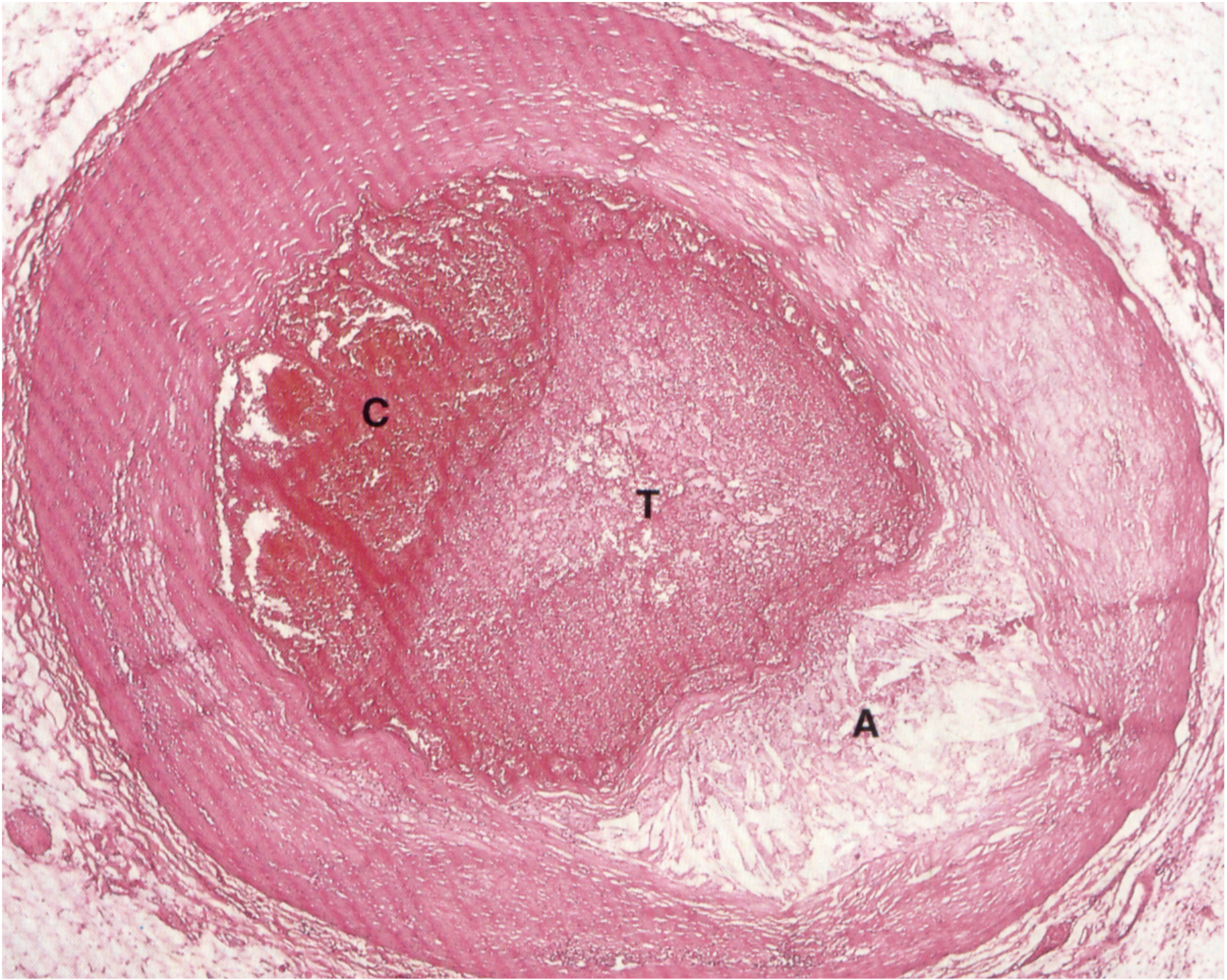
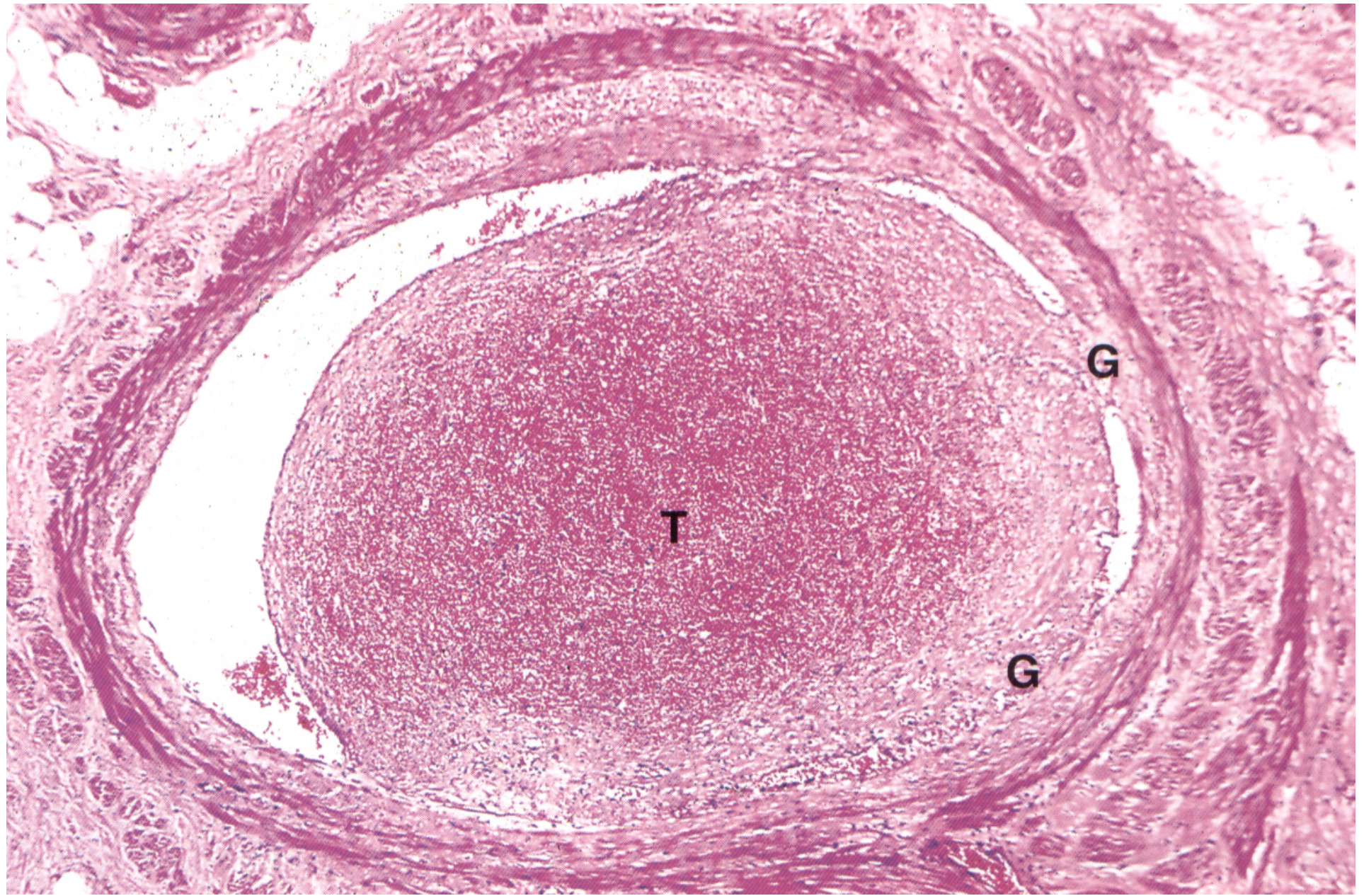
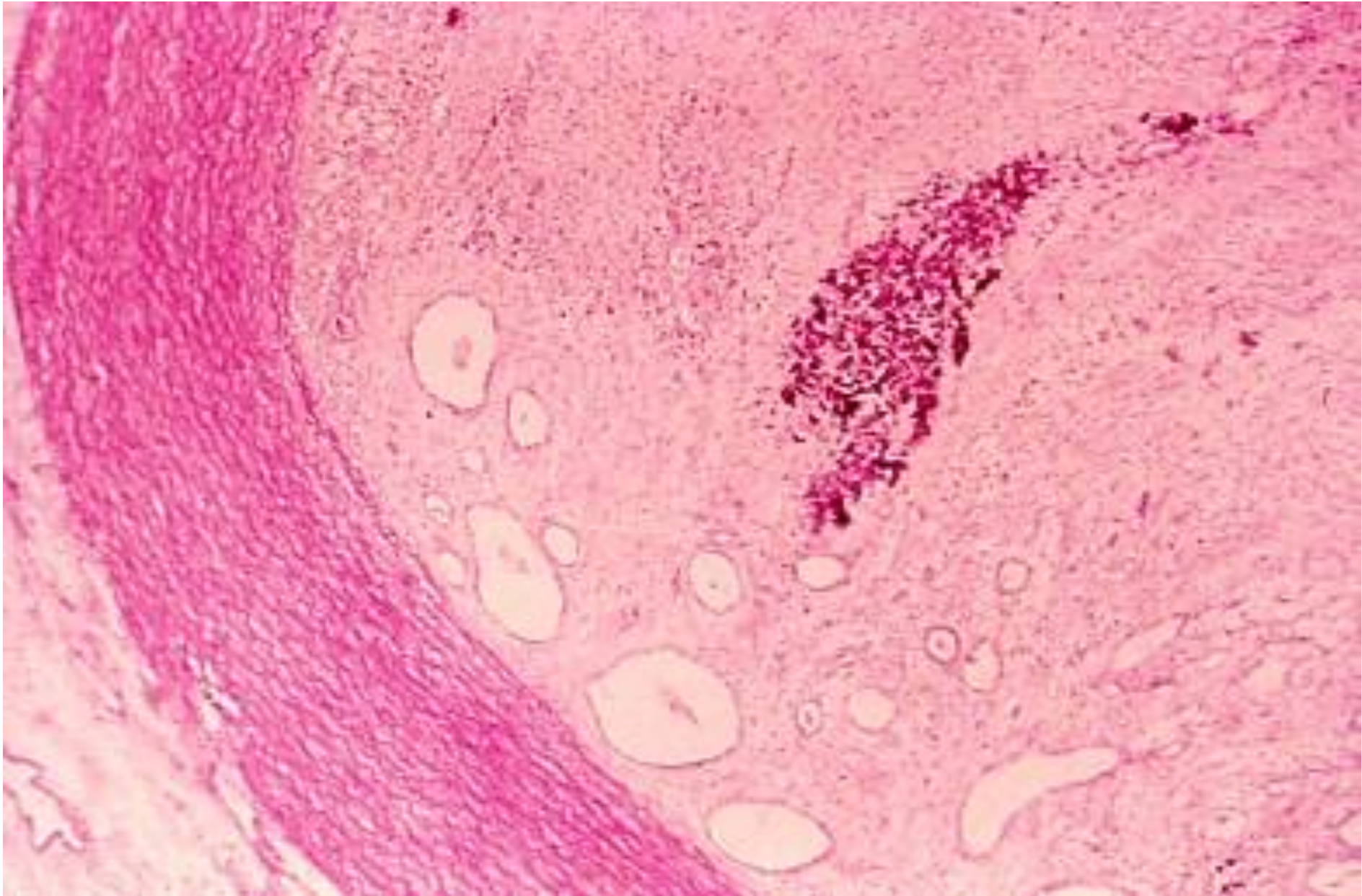


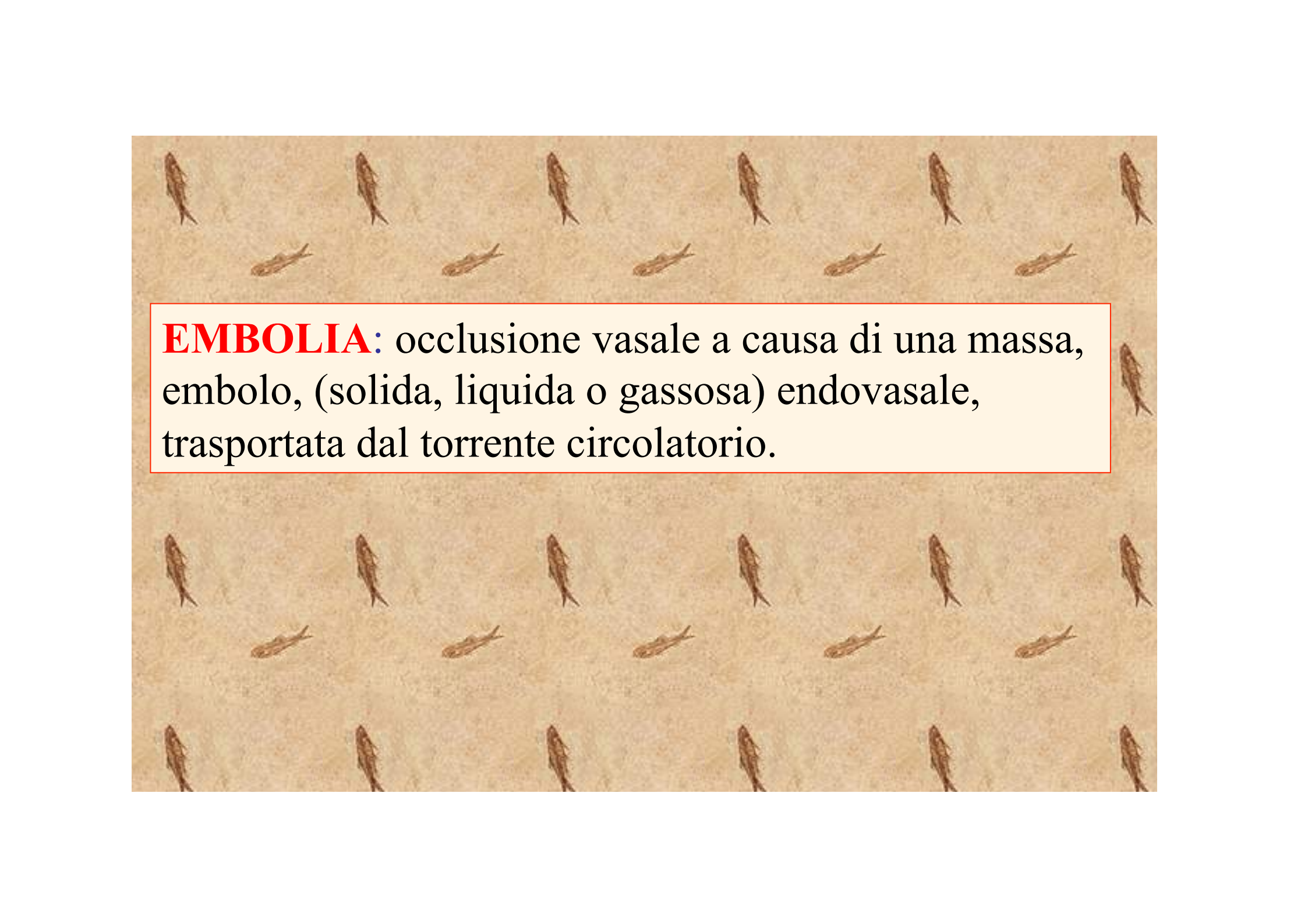
Fig. 108. Destino del trombo.

a = Distacco di un embolo non infetto. b = Infezione secondaria e distacco di un embolo infetto. c = Lisi. d = Malacia puriforme centrale. e = Organizzazione: endoteli capillari (E) e fagociti (F) penetrano nel trombo (f) e vi formano una rete vasale e tessuto di granulazione (g) → formazione di un nuovo lume vascolare ampio (h) circondato da muscolatura liscia (MI) = ricanalizzazione del trombo.









EMBOLIA: occlusione vasale a causa di una massa, embolo, (solida, liquida o gassosa) endovasale, trasportata dal torrente circolatorio.

EMBOLI:

-Origine venosa

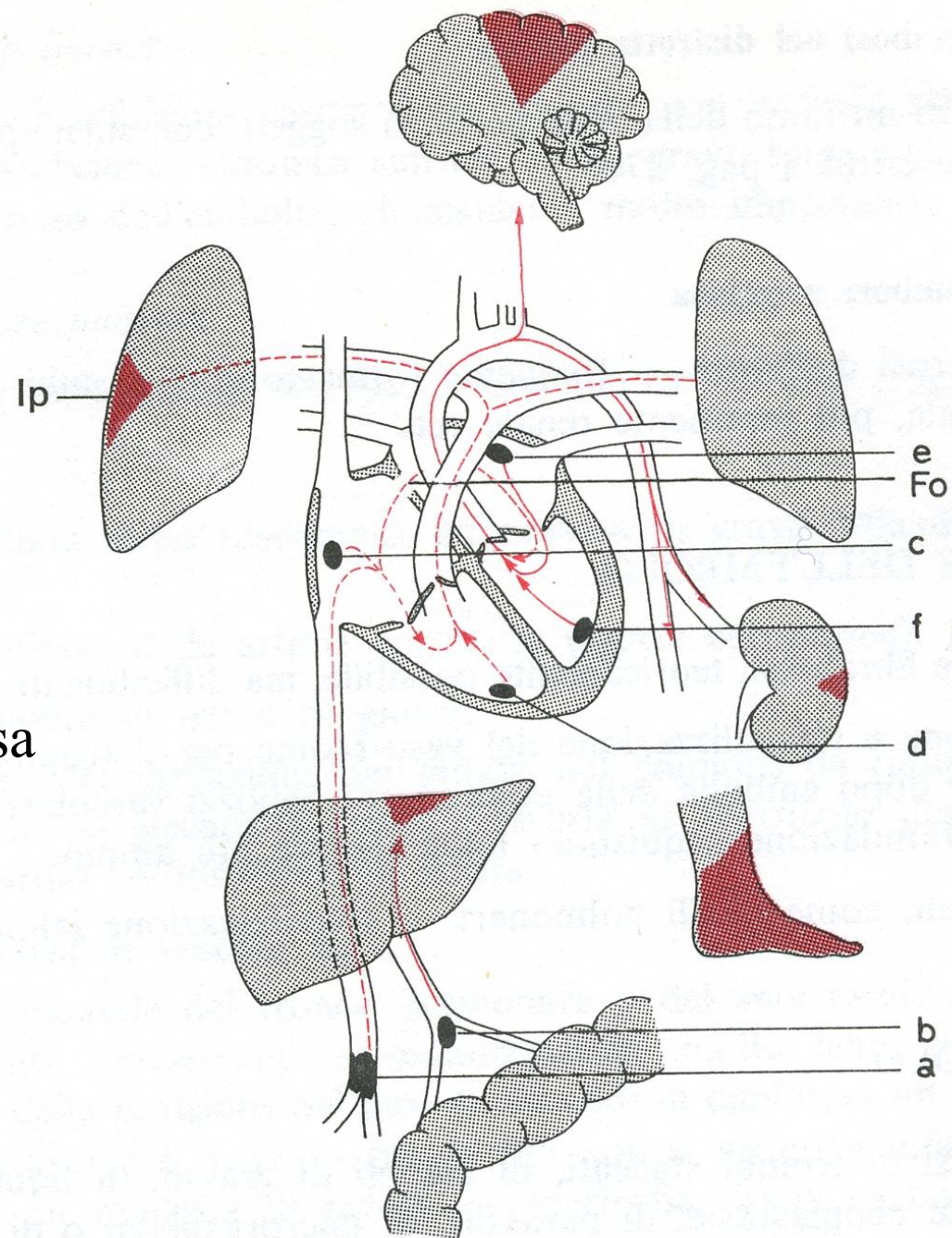


embolia polmonare

-Origine cardiaca e arteriosa



embolia circolo sistemico



- **Embolo Retrogrado: (gravità)**

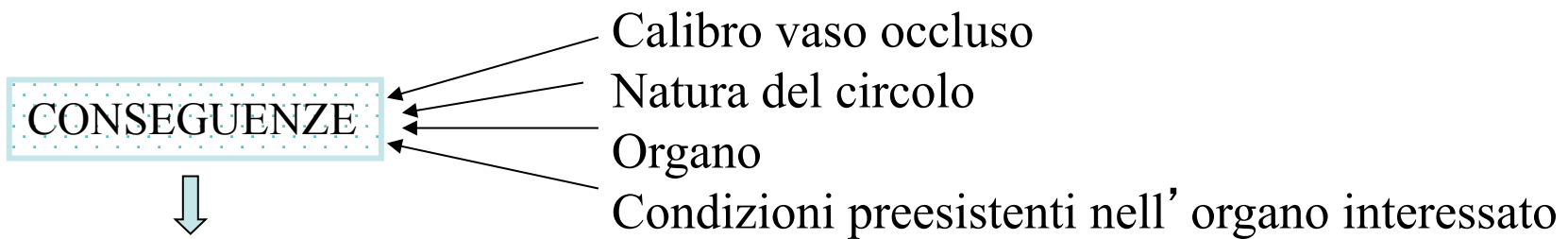
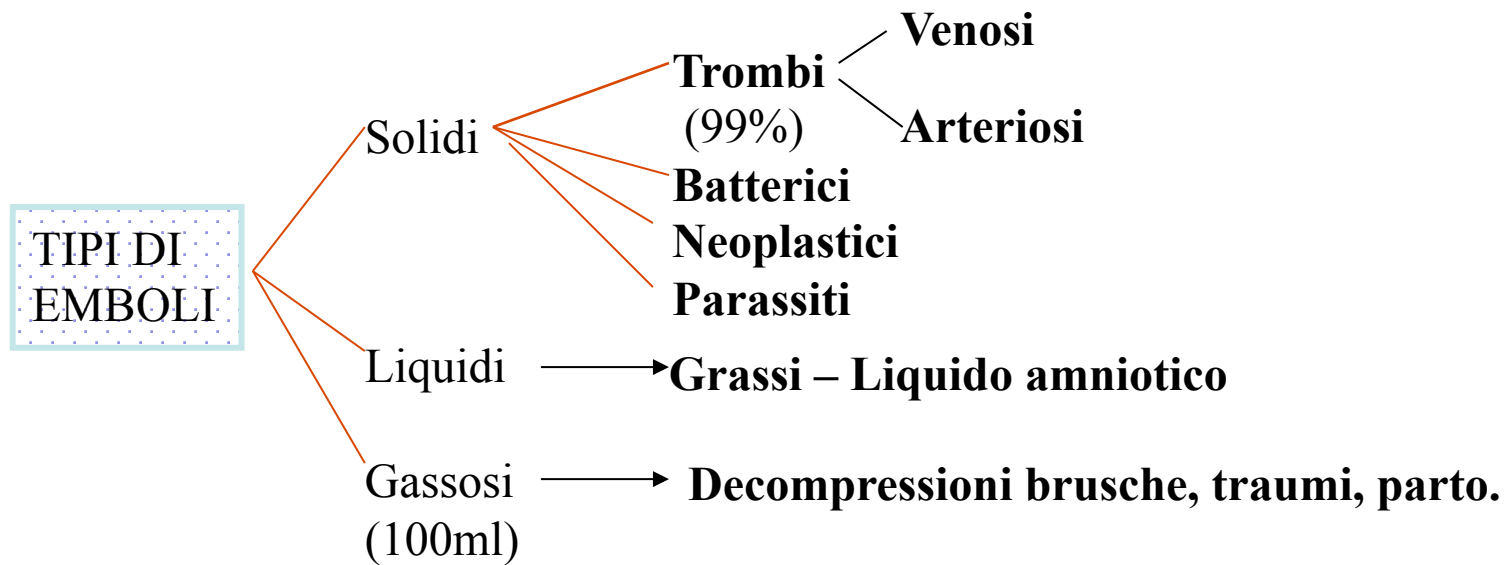
Emboli vena cava sup. passano nella cava inf.

- **Embolo Paradosso:**

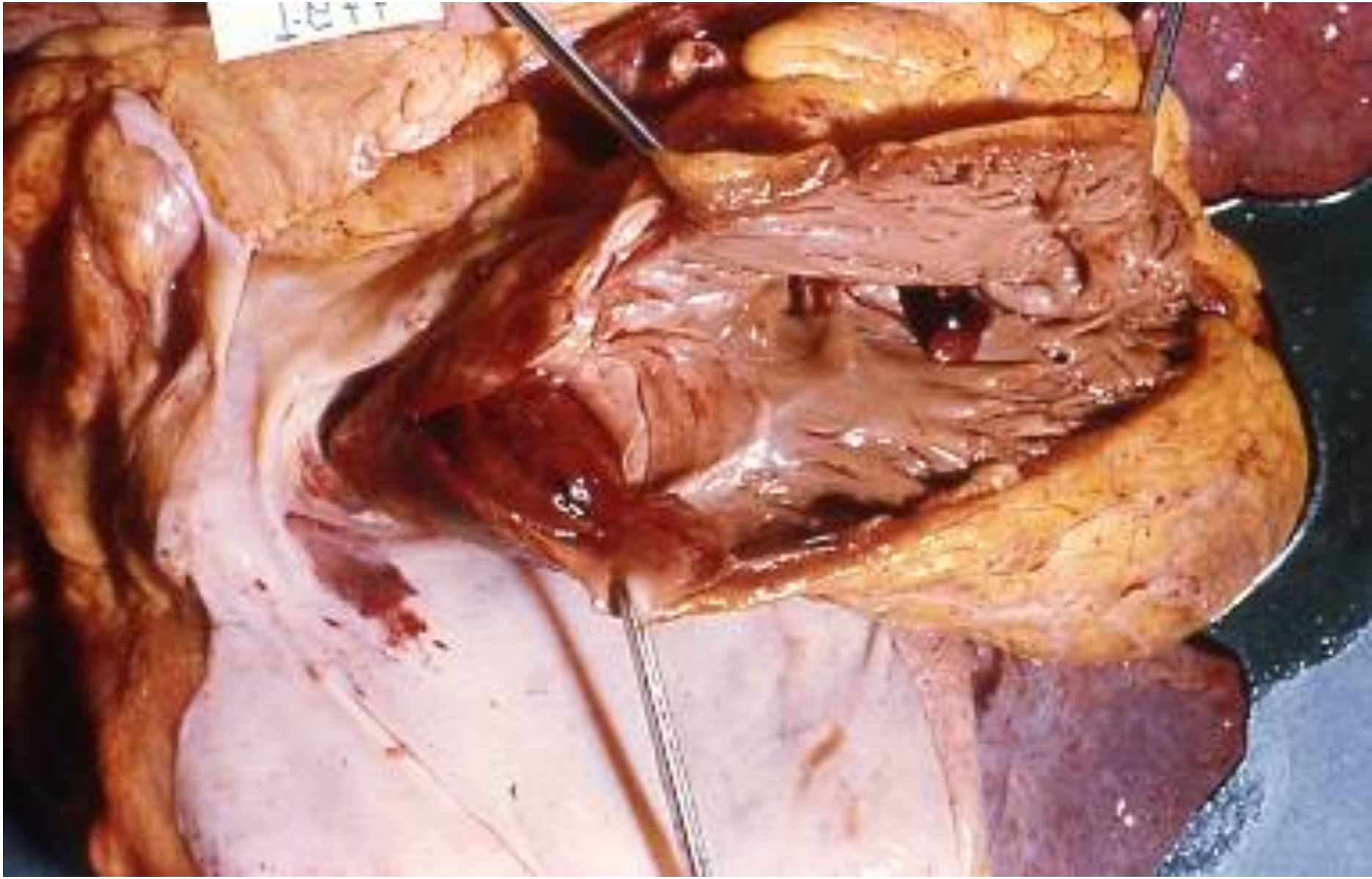
- Embolia Arteria polmonare da emboli delle sezioni sx del cuore.

- Embolia arterie periferiche da emboli vene cave (sup. o inf.)

(Persistenza Forame ovale o Dotto di Botallo)



- **Nessuna**
- **Infarto**
- **Morte improvvisa (*embolie post-operatorie*)**



- **Ischemia**

- Difettoso apporto di sangue arterioso in un distretto organico

< *vitalità*

- **CAUSE**

- malattie della parete vasale arteriosa (arteriosclerosi, arteriti...)
- compressioni meccaniche (masse tumorali, sclerosi..)
- spasmi muscolatura vasale (da freddo, su base neurovegetativa)
- trombosi
- embolia

- **Conseguenze**

- calibro arteria occlusa
- dignità funzionale e stato delle strutture anatomiche irrorate
- modalità (Brusca o graduale) con cui si attua l' occlusione
- presenza o meno (arterie terminali) di circoli collaterali atti a convogliare sangue arterioso nella zona ischemica

- **Aspetti della zona ischemica**

- pallore
- alterazioni regressive di varia entità che preludono ad una necrosi dei tessuti
- possibilità di manifestazioni emorragiche

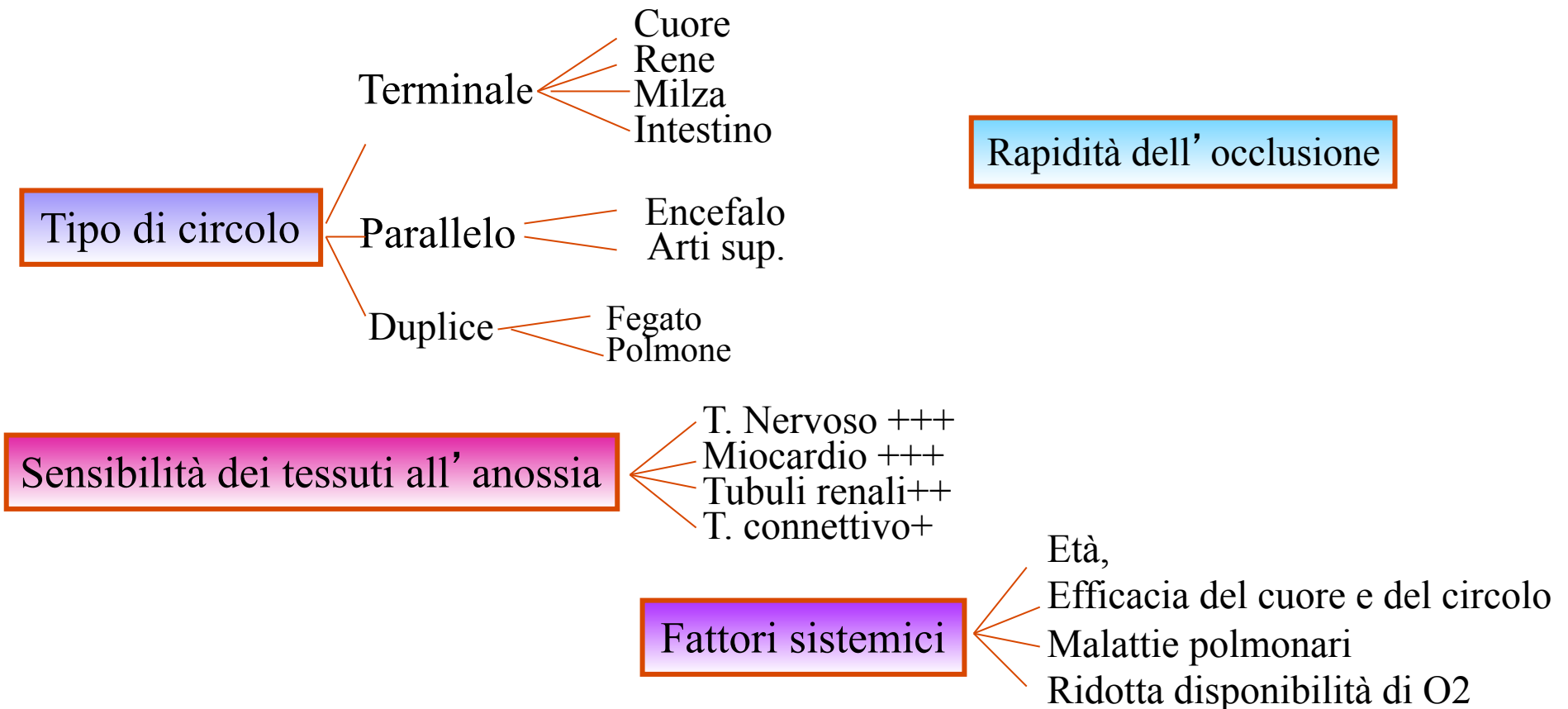
- **Infarto**

Area circoscritta di necrosi in un organo o in un tessuto, per blocco dell' apporto arterioso o del deflusso venoso

CAUSE

- Trombosi – Embolia
- Malattie parete vasale
- Fattori meccanici (compressione o torsione)
- Spasmi
- Aumentato fabbisogno

FATTORI CONDIZIONANTI L' INSTAURARSI DELL' INFARTO



ASPETTI MORFOLOGICI DEGLI INFARTI

VARIABILI IN RAPPORTO AL TEMPO INTERCORSO TRA L' INSORGENZA DELL' INFARTO E IL MOMENTO DELLA SUA OSSERVAZIONE.

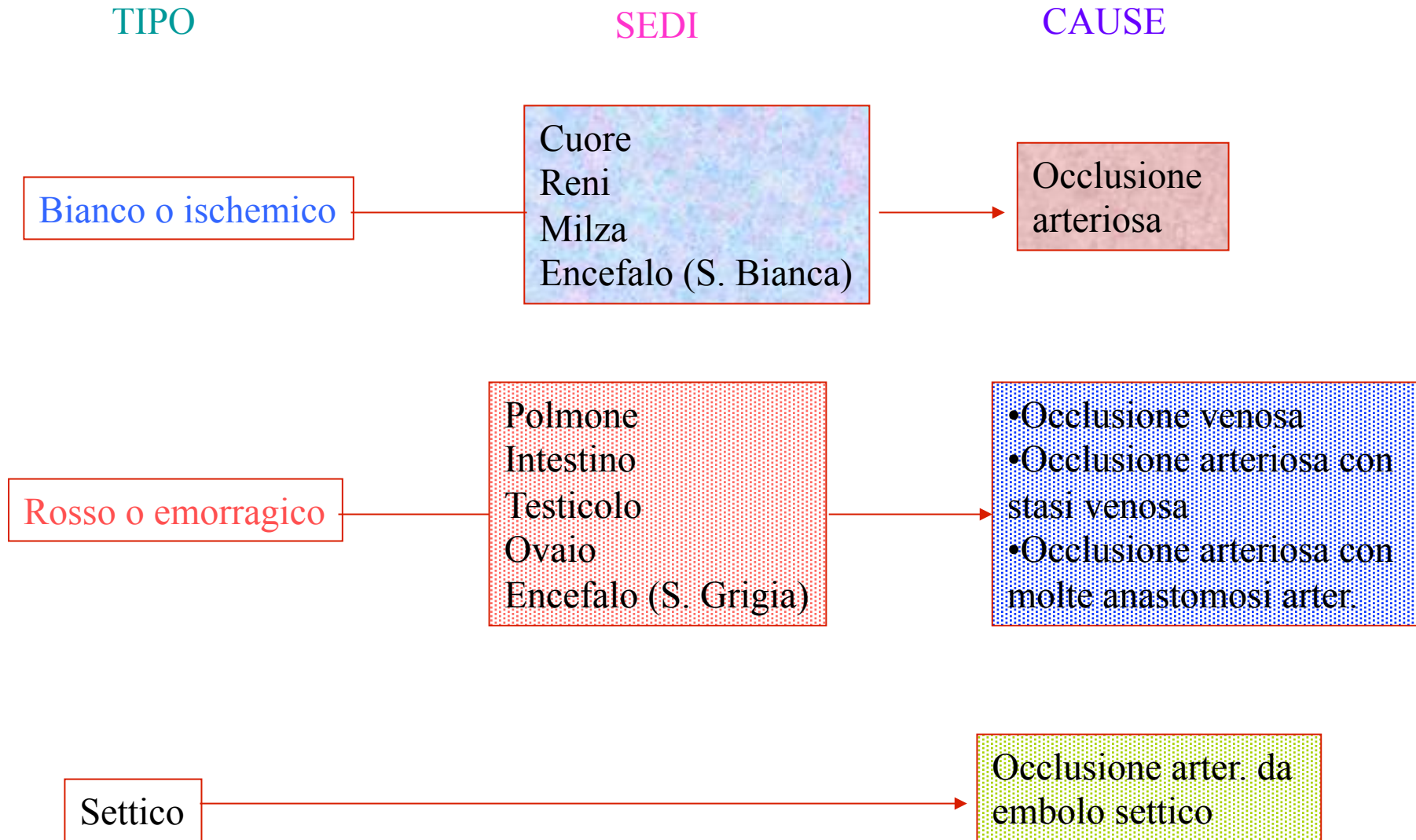
SPESSO NON ALTERAZIONI OSSERVABILI IMMEDIATAMENTE

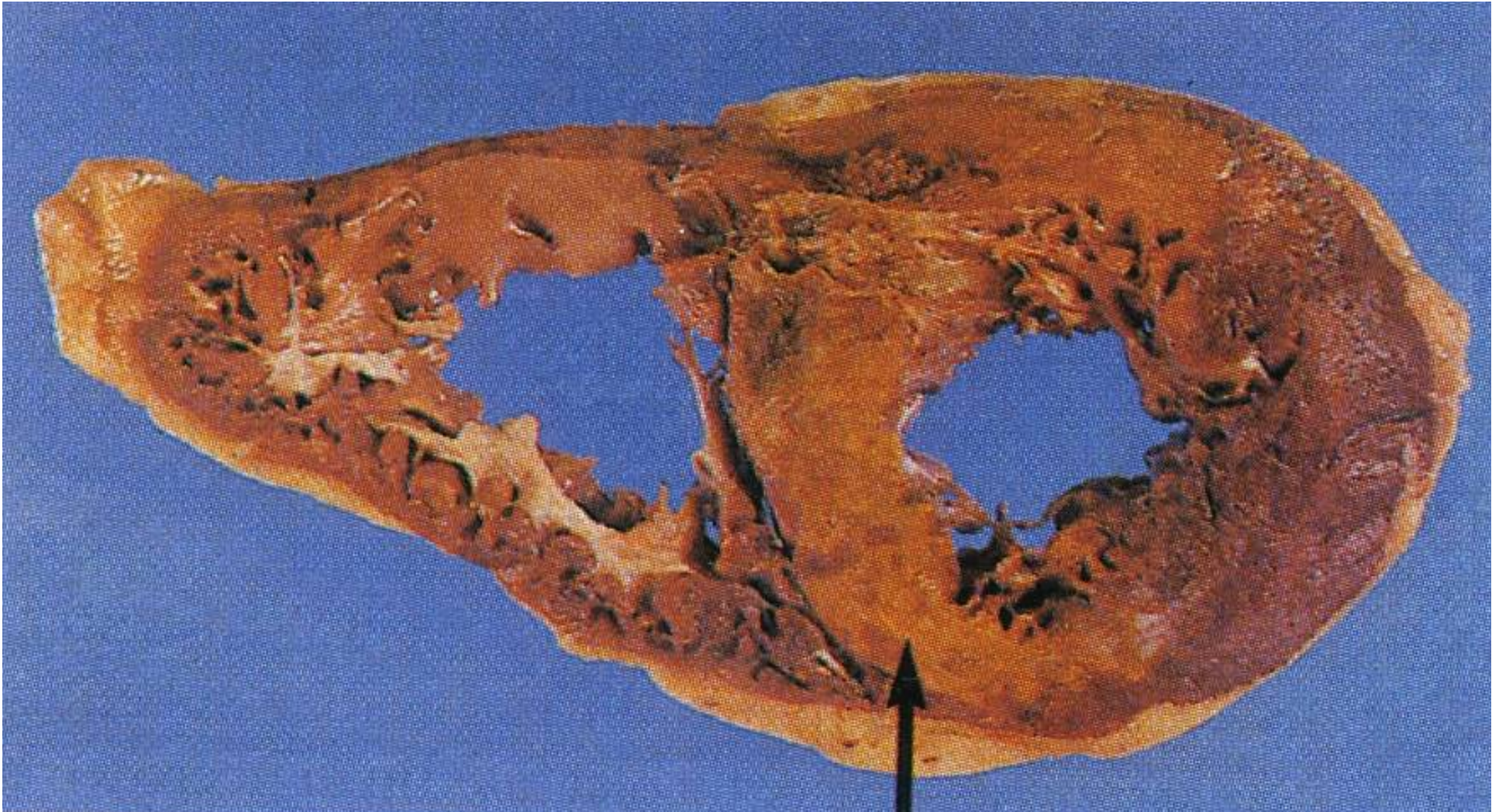
FASI INIZIALI (POCHE ORE DALL' INSORGENZA): ASPETTI MACROSCOPICI E ISTOLOGICI ANCORA RICONOSCIBILI

FASI INTERMEDIE (UNO O PIU' GIORNI) VARI ASPETTI DELLA NECROSI

FASI AVANZATE: ORGANIZZAZIONE E CICATRIZZAZIONE DEL FOCOLAIO

TIPI DI INFARTO





INFARTO CEREBRALE : Aspetti Microscopici

Sost. Grigia

Raggrinzimento citoplasmi e iperacidofilia dei pirenofori
Scomparsa sost. Tigroide
Picnosi e lisi nucleare
Evidenziazione delle strutture sinaptiche
Disgregazione cellulare
Necrosi dell' oligodendroglia
Microglia e vasi: maggiore resistenza

Sost. Bianca

Frammentazione e disintegrazione dei cilindrassi
E delle guaine mieliniche
↓
Liberazione di lipidi

Evoluzione del focolaio infartuale

- Fuoriuscita di plasma e poi di G.R. dai capillari (> nella s. grigia)
- Diapedesi di granulociti neutrofili
- Fagociti di derivazione microgliale ed ematica.



- Rimozione del materiale necrotico
 - S. Grigia → macrofagi carichi di emosiderina
 - S. Bianca → macrofagi carichi di lipidi (*cell. Granulo grassose*)

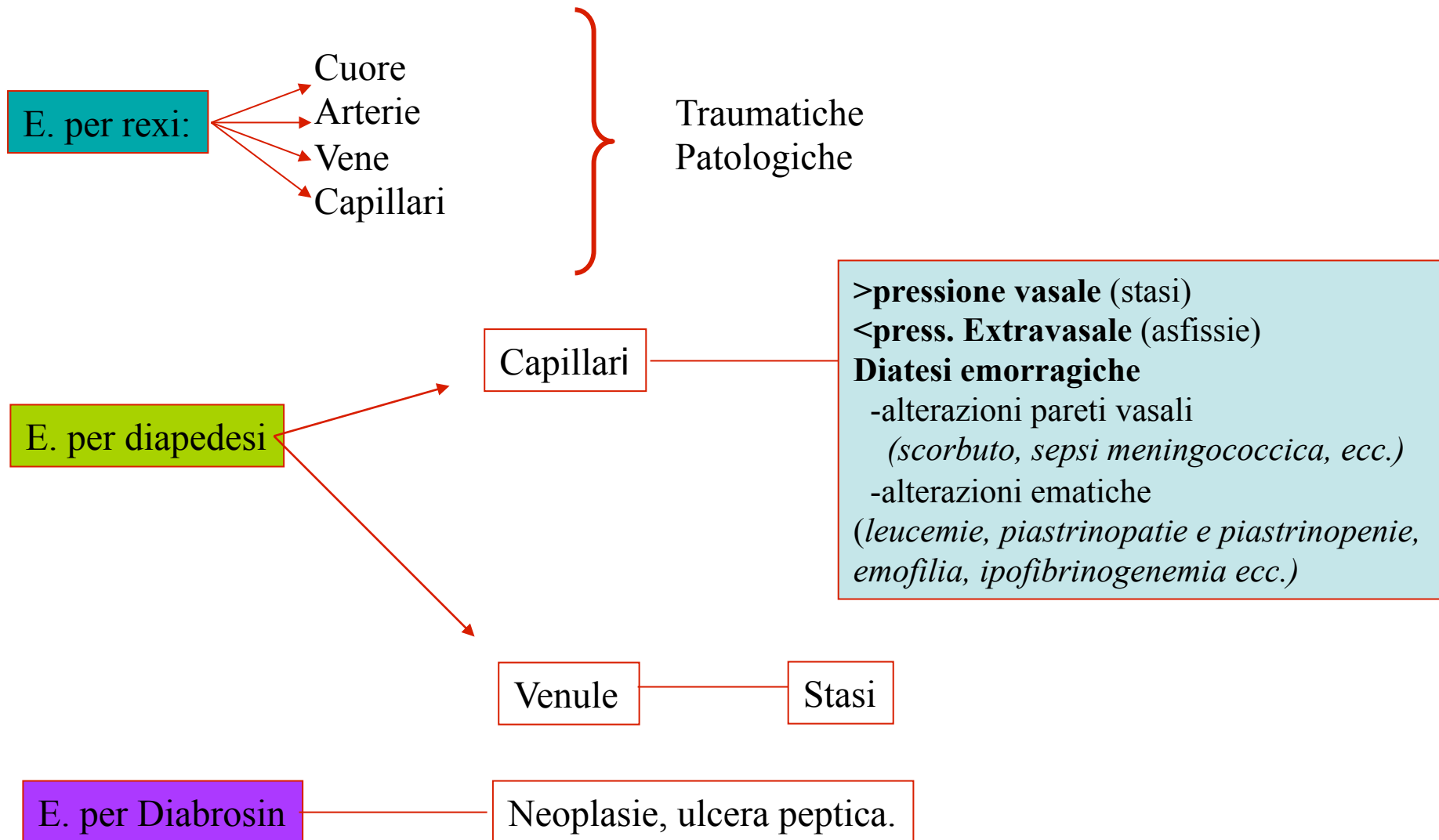
Gliosi reattiva (aree limitrofe)
Produzione di fibre gliali (astrociti)

Esito finale → Cicatrice gliale
Esito finale → Pseudocisti da rammollimento →

*Area scavata, delimitata da sottile
parete connettivale
Non rivestimento proprio
Spesso depositi di emosiderina
Contenuto liquido, limpido, citrino
(liquido xantocromico)*

- Emorragia

EMORRAGIA= fuoriuscita di sangue dai vasi sanguigni o dal cuore, nel vivente



EMORRAGIA

E: ESTERNE:

- EPISTASSI
- OTORRAGIA
- GENGIVORRAGIA
- MELENA
- PROCTORRAGIA
- EMATEMESI
- EMOTTISI
- METRORRAGIA
- MENORRAGIA
- EMATURIA

E. INTERNE

- SOFFUSIONI EMORRAGICHE
- PETECCHIE
- PORPORA
- ECCHIMOSI
- EMATOMA
- FOCOLAIO APOPLETTICO
- EMOTORACE
- EMOPERICARDIO
- EMOCEFALO
- EMOPERITONEO
- EMARTRO
- EMATOMETRA

- **Edema**

EDEMA

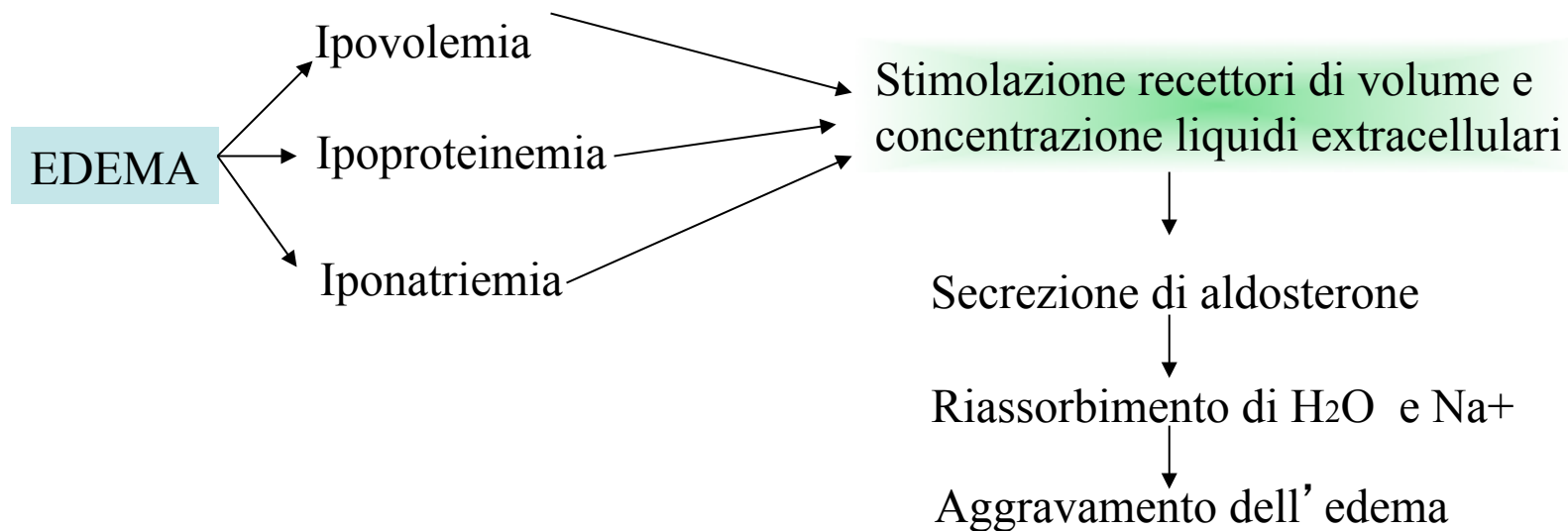
Def.: Aumento della componente liquida interstiziale dei tessuti.

IDROPE. Raccolta di liquido trasudato nelle cavità sierose

ANASARCA: versamenti trasudatizi di notevole entità in tutte le cavità sierose

PATOGENESI DELL' EDEMA

- Aumento pressione idrostatica (stasi)
- Diminuizione pressione oncotica
- Aumento concentrazione elettroliti (Na^+ , K^+) in sede interstiziale
- Aumento permeabilità pareti vasali
- Ostacolo drenaggio linfatico



- **CARATTERI**

- **Trasudato:** liquido limpido, povero di proteine, peso specifico 1012, > albumine
(IDROPE)
- **Essudato:** torbido, peso specifico > a 1020, >> proteine
(globuline e fibrinogeno)
(PROCESSI INFIAMMATORI)

- **Macroscopica**

- organi aumentati di volume
- lucenti
- consistenza gelatinosa
- tumefatti e pallidi
- al taglio fuoriesce sierosità

- **Microscopica**

- accumulo materiale amorfo
- debole colorazione acidofila per < proteica
- dissociazione delle strutture fibrillari
- accumulo tra le cellule parenchimali
- e intracellulare

Vari tipi di idrope:

Ascite: trasudato nel cavo peritoneale (ml o lt)

Addome rigonfio, cicatrice ombelicale estroflessa, anse intestinali sospinte contro la parete posteriore addominale

Ascite chiloso: aspetto lattescente del trasudato

In caso di blocco dei linfatici addominali o del dotto toracico per metastasi o linfadeniti

Idrotorace: raccolta di liquido trasudato nel cavo pleurico

Mono o bilaterale, talora saccato, può provocare atelettasia polmonare

Idrotorace chiloso (chilotorace): liquido giallo-biancastro opalescente

In seguito a lacerazione o blocco di grossi vasi linfatici intratoracici, con versamento della linfa nel trasudato sieroso

Vari tipi di idrope:

Idropericardio: trasudato presente nel sacco pericardico

Idrocefalo: disturbo della circolazione e del quantitativo di liquido cefalo-rachidiano

Esterno: liquor > nello spazio subaracnoideo

Interno: liquor > nei ventricoli cerebrali

Classificazione degli edemi

Edemi da stasi: per ostacoli locali al deflusso venoso o per insufficienza cardiaca da **cause meccaniche**

Edemi nefrogeni o renali: ↓ della pressione oncotica nel sangue (**cute del viso, delle palpebre**)

Edemi da cause tossiche: ↑ permeabilità capillare per anossia (**infezioni gravi, intossicazioni endogene, in stati di shock**)

Edemi da sale: eccessiva presenza di cloruro di sodio, per ritenzione di sale (aldosterone) o per difettosa eliminazione di elettroliti

Edemi da cause nervose: in soggetti con lesioni delle vie nervose periferiche o alterazioni neurovegetative (**patogenesi oscura**)

Edemi da ipersensibilità: in individui ipersensibili ad alcuni medicinali, alimenti ed altre sostanze (polline ecc) (orticaria, asma bronchiale, pomfi)

Edemi ex vacuo: quando la tensione di un tessuto sia diminuita
Idrocefalo esterno senile

Edemi da fame: iponutrizione cronica per ↓ proteine plasmatiche

Edemi endocrini: in corso di iperaldosteronismo, ipotiroidismo (mixedema),
Tensione premestruale (disfunzione ovarica)



Edema angioneurotico o edema di Quincke

