

IL MICROCIRCOLO IN PRIMO PIANO: NUTRACEUTICA E SALUTE VASCOLARE

Con il supporto di

ALFASIGMA 



LA DINAMICA DEL BENESSERE VASCOLARE OLTRE LA PATOLOGIA: LA FISIOLOGIA DELLA RESILIENZA ENDOTELIALE - Federica Fogacci



SINERGIE NUTRACEUTICHE DI BIOFLAVONOIDI, CUMARINE, RUTOSIDI E SAPONINE: I PILASTRI DEL SUPPORTO VASCOLARE - Francesco Garruba



IL COACH DEL BENESSERE NEL LIFESTYLE - Assia Venturelli



16° CONGRESSO NAZIONALE **SINut**

18-20 GIUGNO 2026

BOLOGNA Savoia Hotel Regency



16° CONGRESSO NAZIONALE SINut

SINut
Società Italiana di Nutraceutica

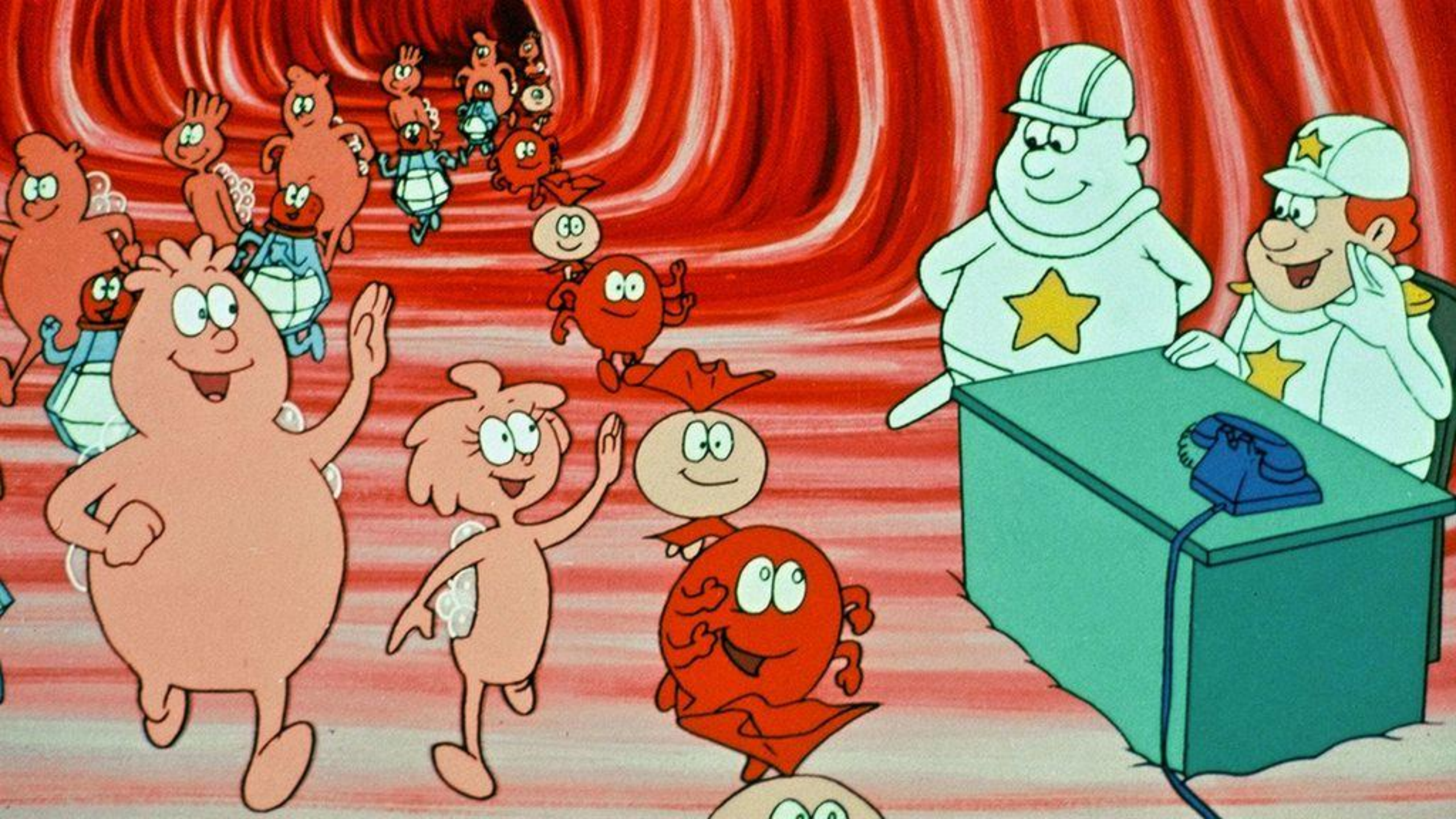
18-20 GIUGNO 2026

BOLOGNA Savoia Hotel Regency

La dinamica del benessere vascolare oltre la patologia: la fisiologia della resilienza endoteliale

Federica Fogacci

- *Hypertension and Cardiovascular Risk Factors Research Centre, Medical and Surgical Sciences Department, Alma Mater Studiorum University of Bologna, Bologna*
- *Department of Medical Pharmacology, Medical Faculty, Ataturk University, Erzurum (Turkey)*



L'ENDOTELIO

come un singolo strato cellulare tra sangue e parete vascolare diventa protagonista dell'omeostasi vascolare

1. Barriera e permeabilità selettiva

Mantiene l'integrità della parete e controlla gli scambi plasma–tessuti

2. Tono vascolare

Rilascia mediatori vasoattivi, tra cui NO, modulando vasodilatazione e vasocostrizione

3. Emostasi e reologia

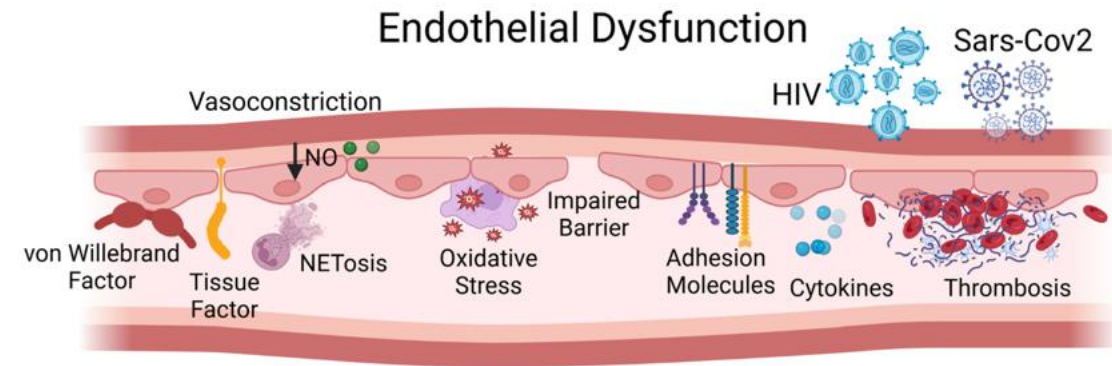
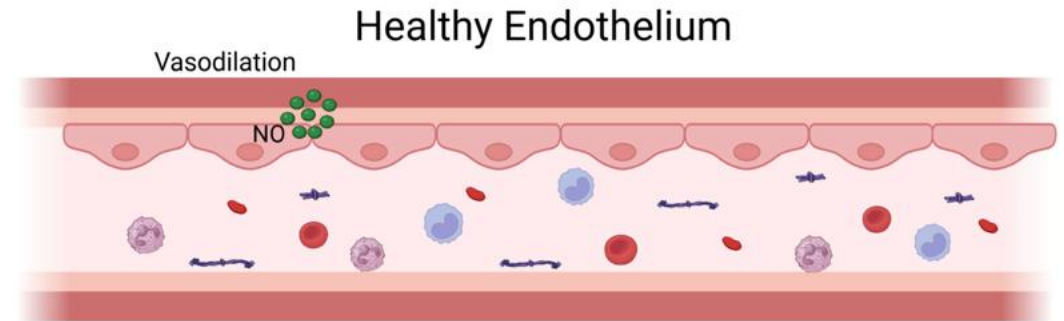
Contrasta aggregazione piastrinica e trombosi, contribuendo alla fluidità del sangue

4. Infiammazione

Regola l'espressione di molecole di adesione e il dialogo leucociti–endotelio

5. Angiogenesi e rimodellamento

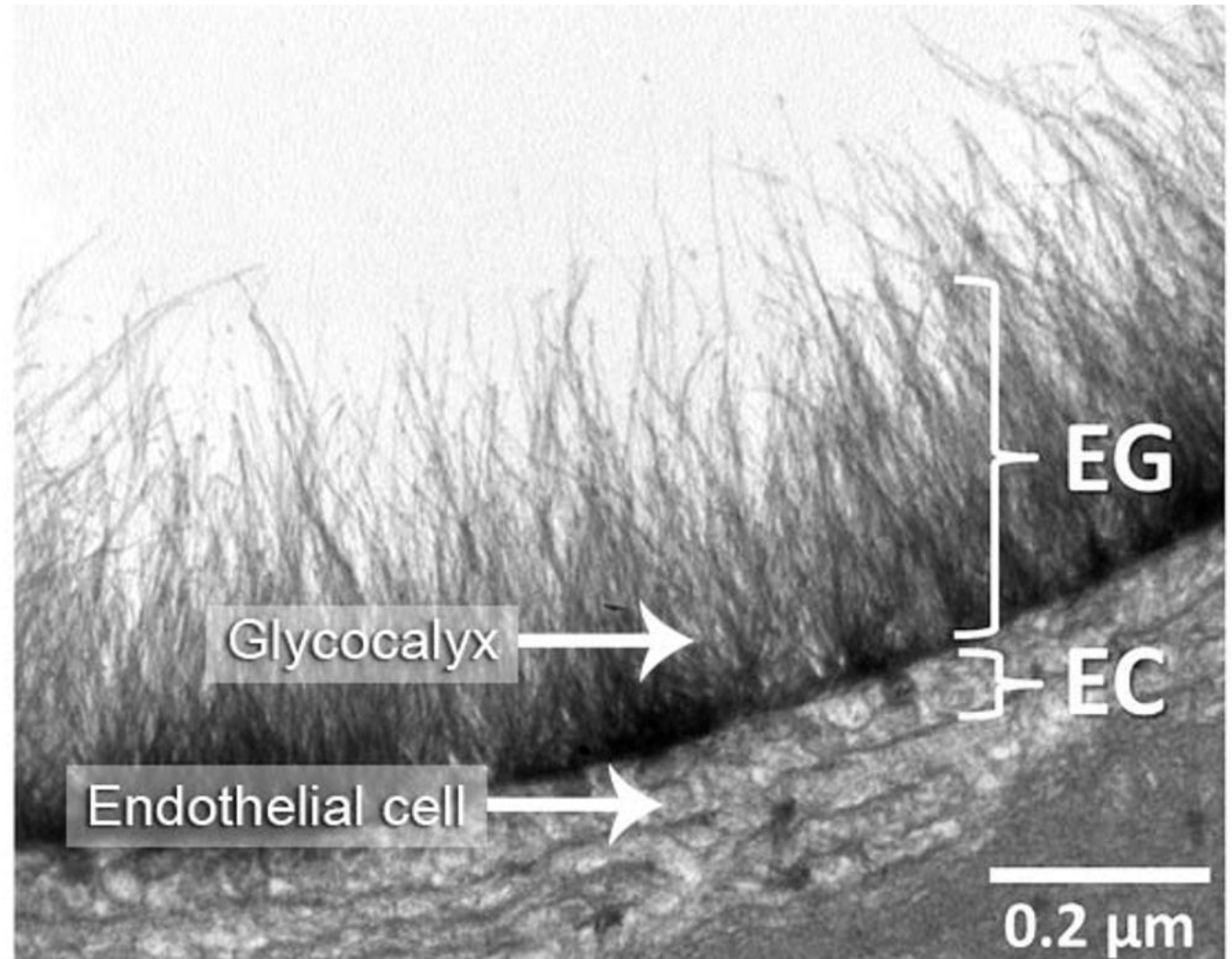
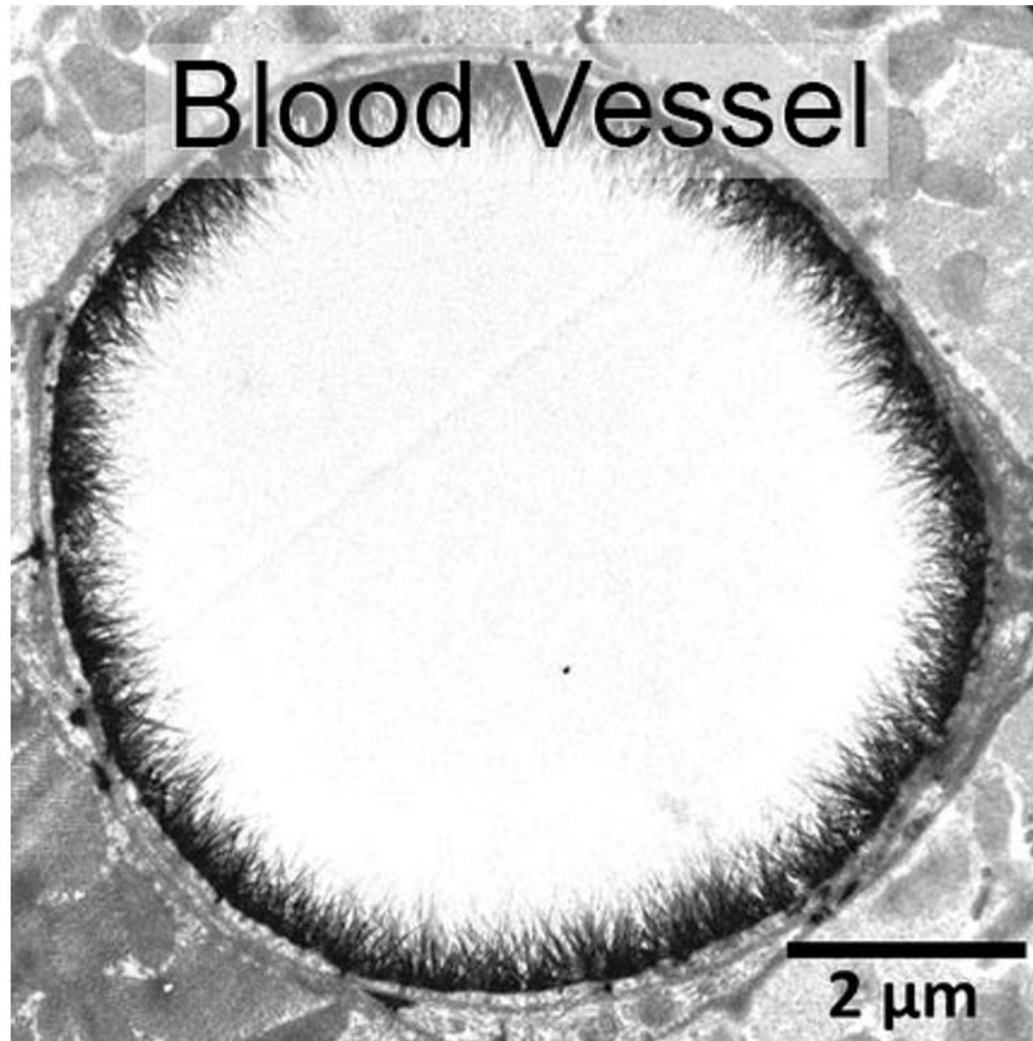
Partecipa all'adattamento strutturale del letto vascolare



Quando questa interfaccia perde equilibrio, il danno coinvolge precocemente il **GLICOCALICE**

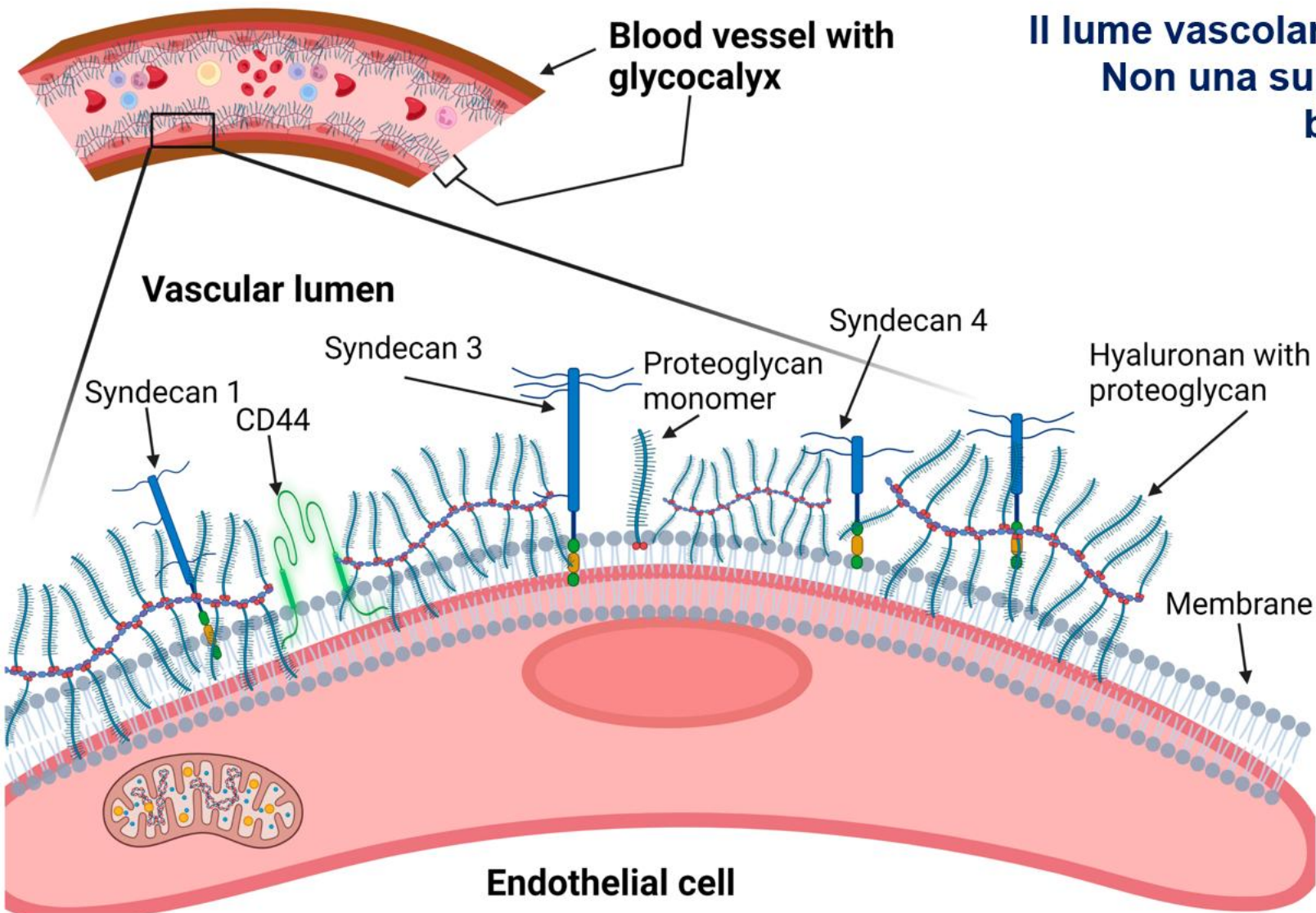
Schinzari F, et al. Biomedicines. 2025 Jun 7;13(6):1403.





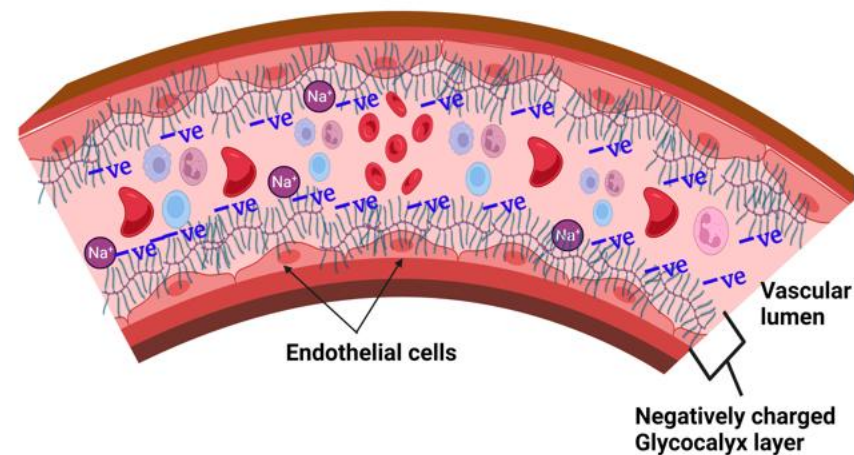
van den Berg BM, Vink H, Spaan JA. *Circ Res.* 2003 Apr 4;92(6):592-4.





**Il lume vascolare è rivestito da un “gel” funzionale.
Non una superficie liscia, ma un’interfaccia
biologicamente attiva**

**PROTEGGE
FILTRA
TRASDUCE**



Sembajwe LF, et al. *Nutrients*. 2023 Jun 25;15(13):2873.



1

SENTE IL FLUSSO

- È deformato dallo shear stress
- Attiva meccanosensori di parete
- Aumenta il signaling intracellulare
- Favorisce l'attivazione di eNOS e la produzione di NO

2

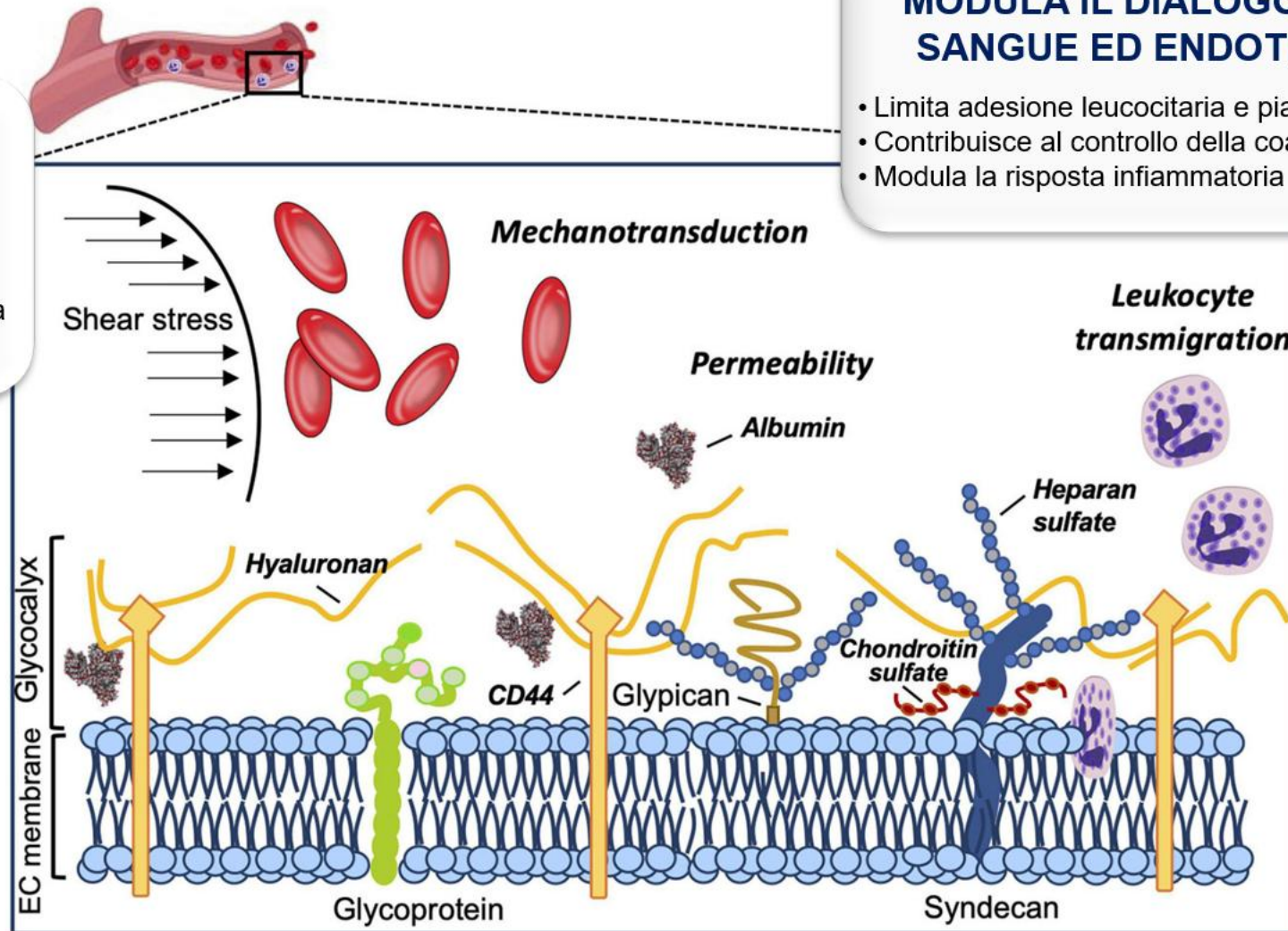
FA DA FILTRO SELETTIVO

- Protegge la parete vascolare
- Regola il passaggio di fluidi e proteine
- Contribuisce all'equilibrio dei fluidi

3

MODULA IL DIALOGO TRA SANGUE ED ENDOTELIO

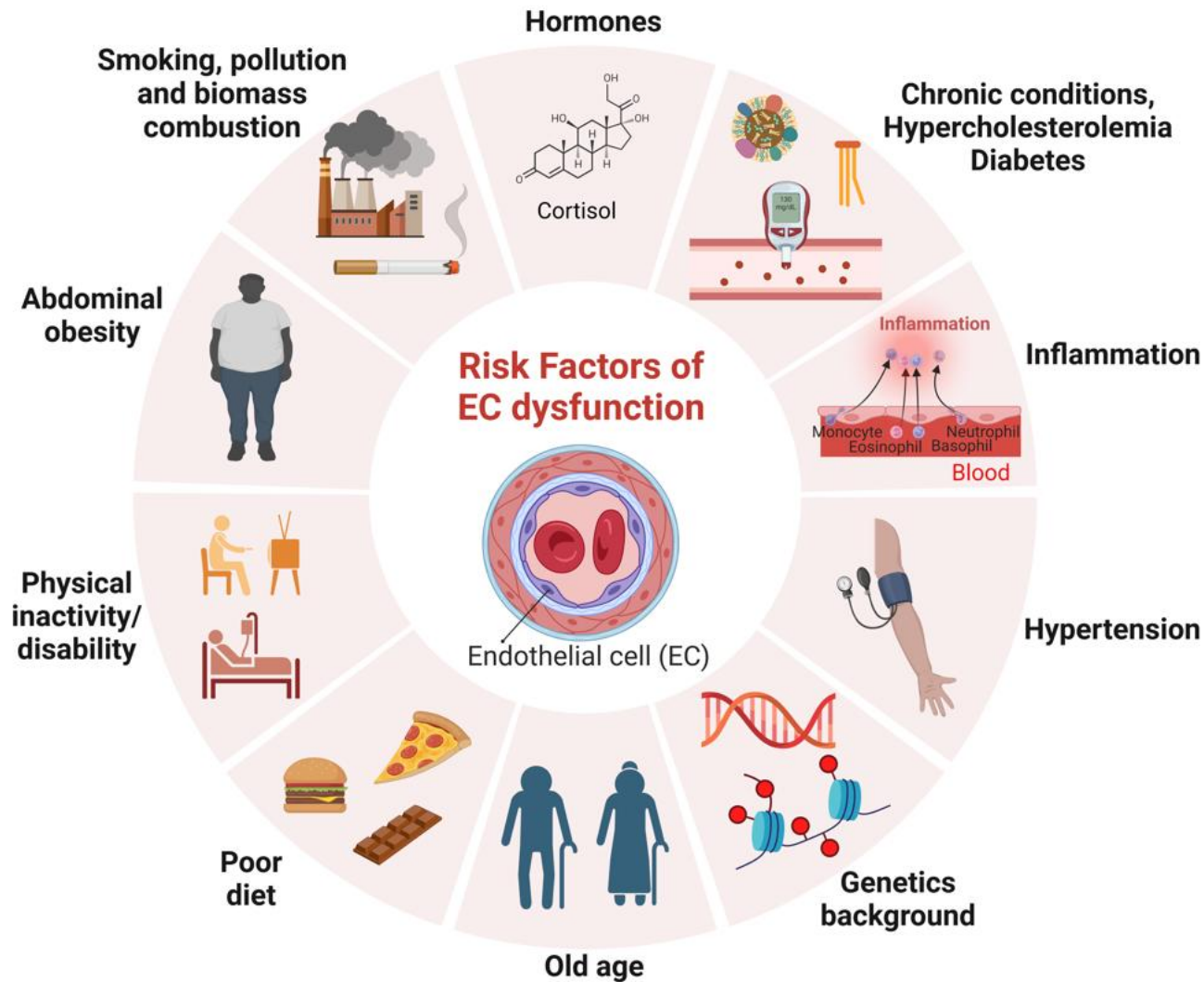
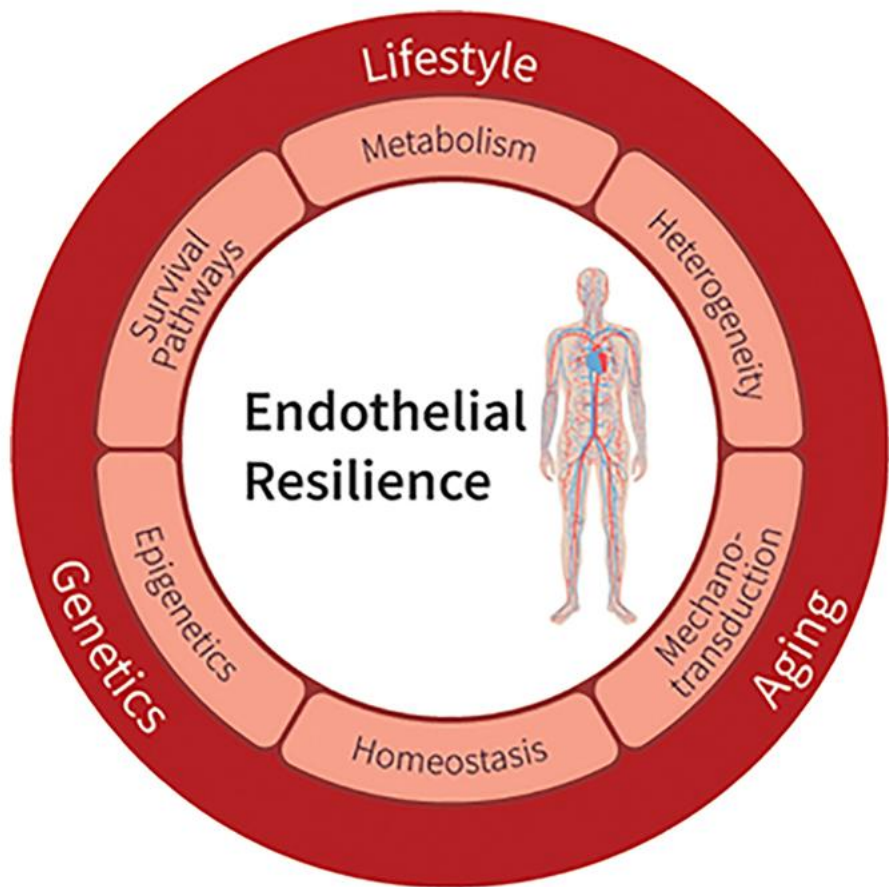
- Limita adesione leucocitaria e piastrinica
- Contribuisce al controllo della coagulazione
- Modula la risposta infiammatoria



Quando questa struttura si degrada, si perde non solo barriera, ma anche capacità di risposta

Villalba N, et al. Front Cell Dev Biol. 2021 Jul 14;9:711003.



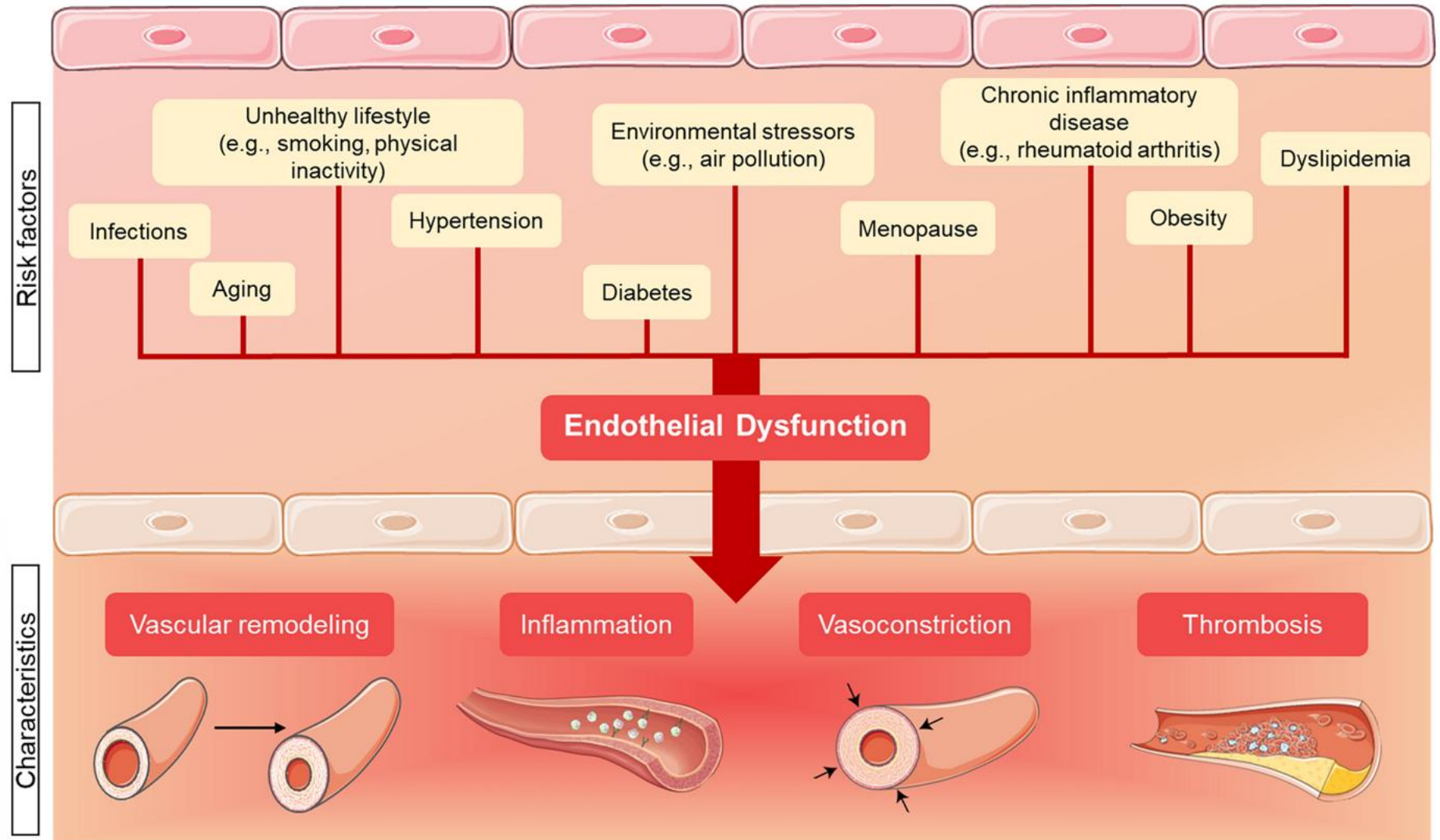


Gao Y, et al. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2021 Jan;41(1):179-185.

Naderi-Meshkin H, et al. *Front Biosci (Landmark Ed).* 2024 Jun 20;29(6):223.



Quando l'endotelio perde il suo stato "quiescente", si attiva una cascata pro-infiammatoria, pro-permeabile e pro-trombotica

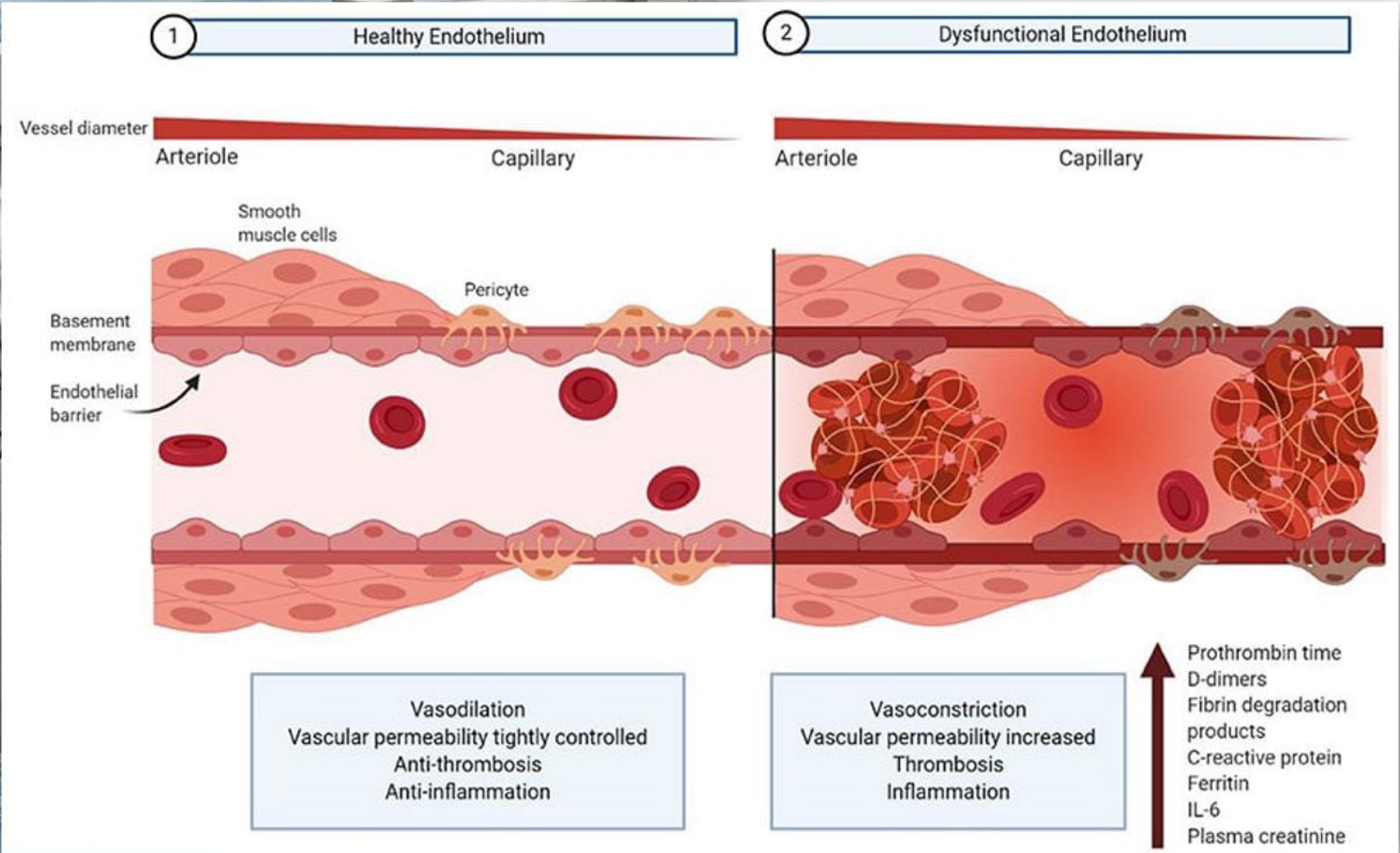


Grego A, et al. Mol Cell Biochem. 2025 Aug;480(8):4671-4695.



Il **passaggio** da endotelio sano a endotelio disfunzionale **non** è un evento **on/off**: è una progressiva perdita di controllo su tono vascolare, barriera, infiammazione e coagulazione





Bernard I, et al. *Viruses*. 2020 Dec 26;13(1):29.





Quando l'equilibrio
vascolare si altera,
il glicocalice è una
delle prime strutture
a soffrire:
si assottiglia,
si disorganizza,
si “sfibra”



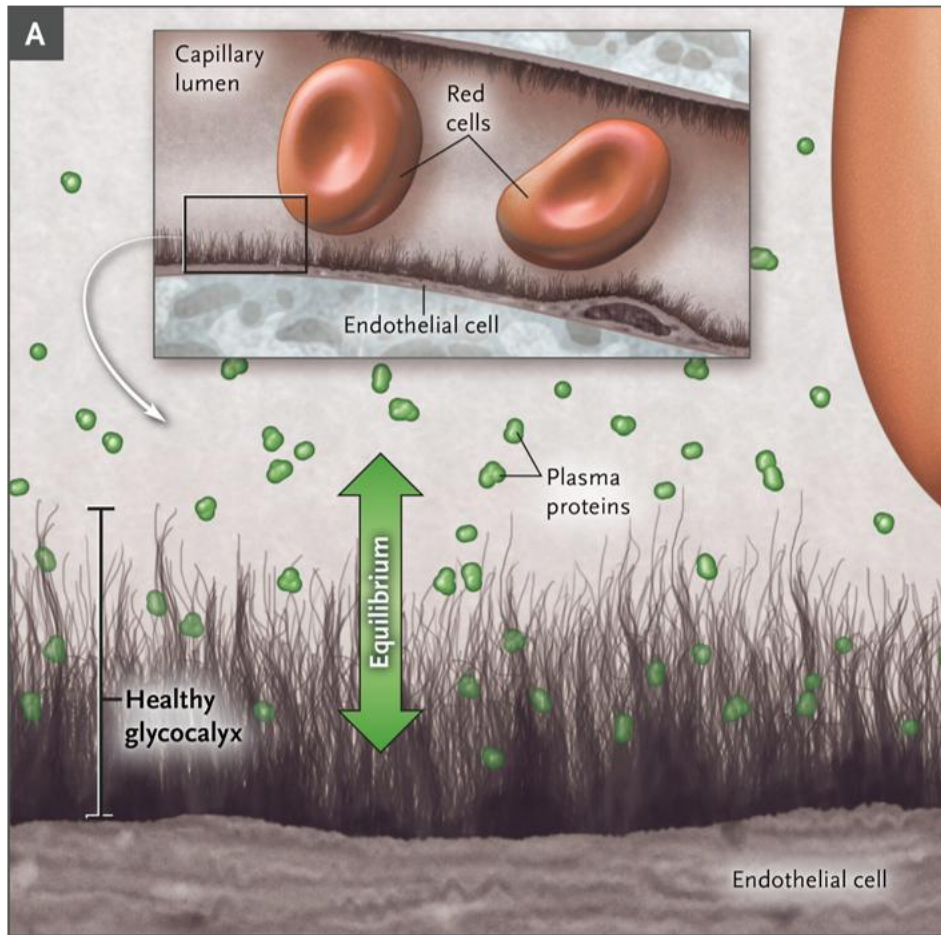
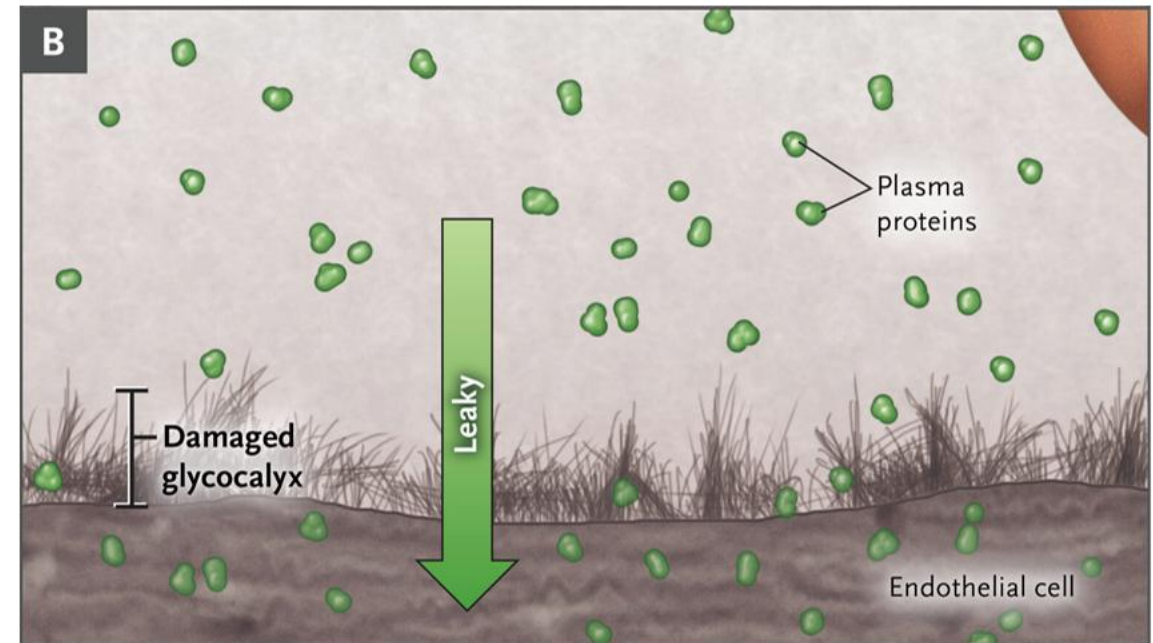
Ceci n'est pas une brosse à dents

Questo è un glicocalice
endoteliale che funziona



Questo è un glicocalice
endoteliale che **NON**
funziona bene



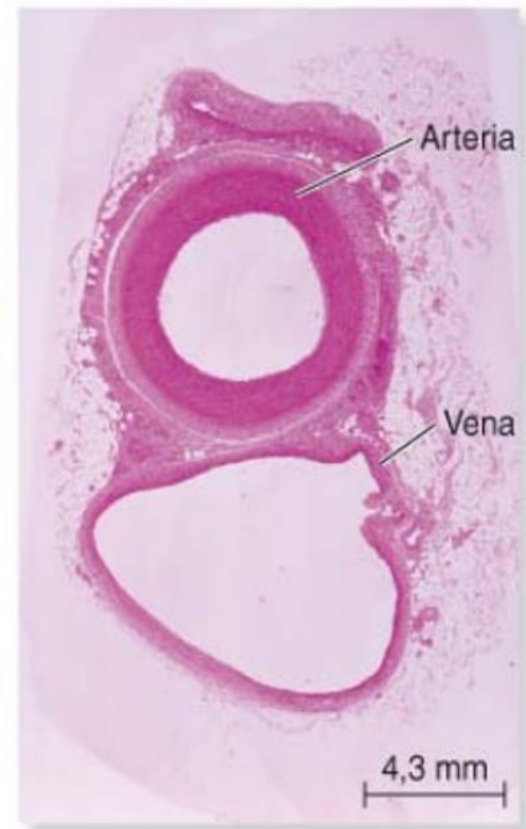
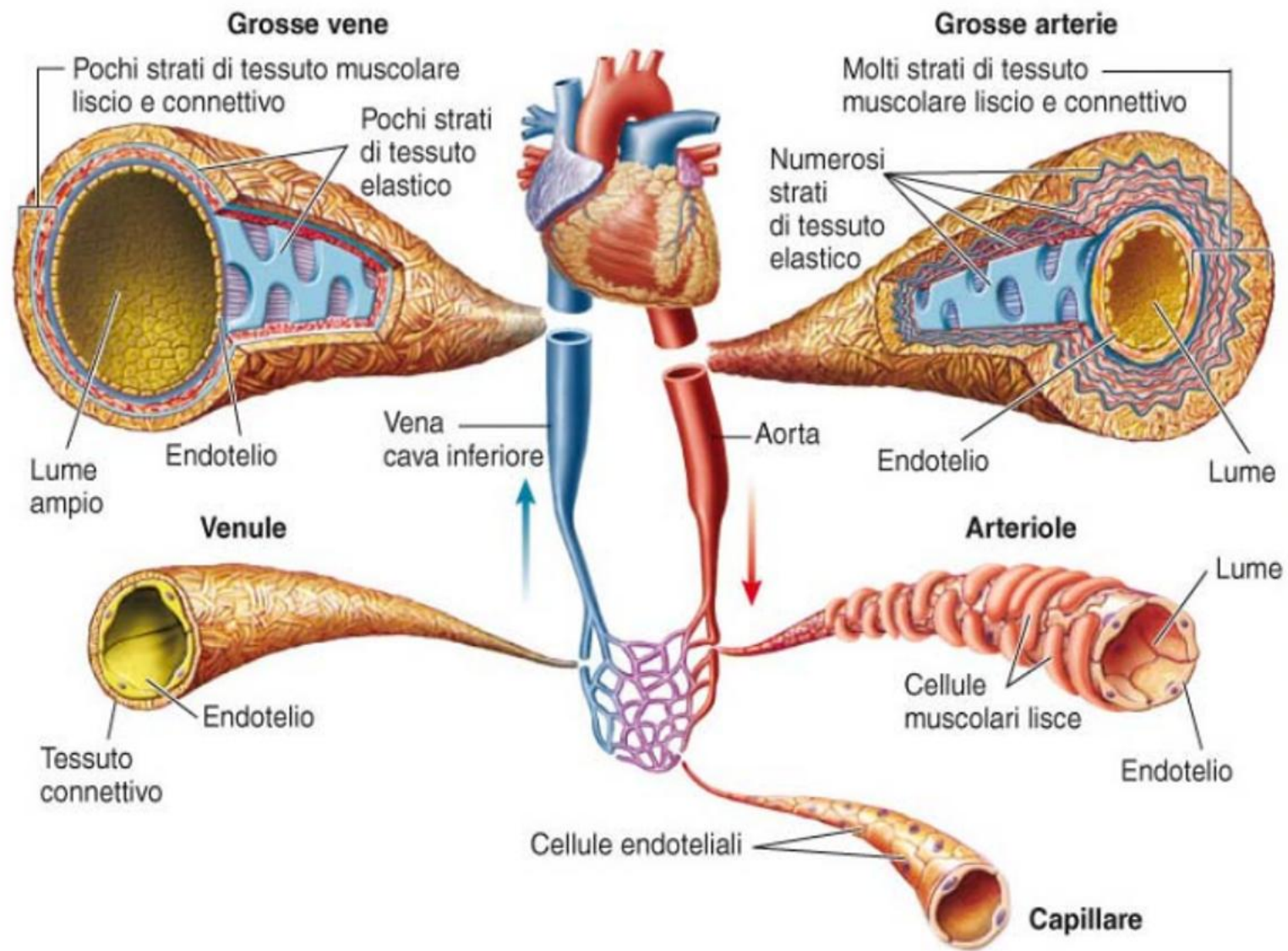
GLICOCALICE PRESERVATO*Barriera vascolare competente***GLICOCALICE DEGRADATO***Aumento della permeabilità endoteliale*

La perdita del glicocalice trasforma la barriera endoteliale in una superficie "leaky"

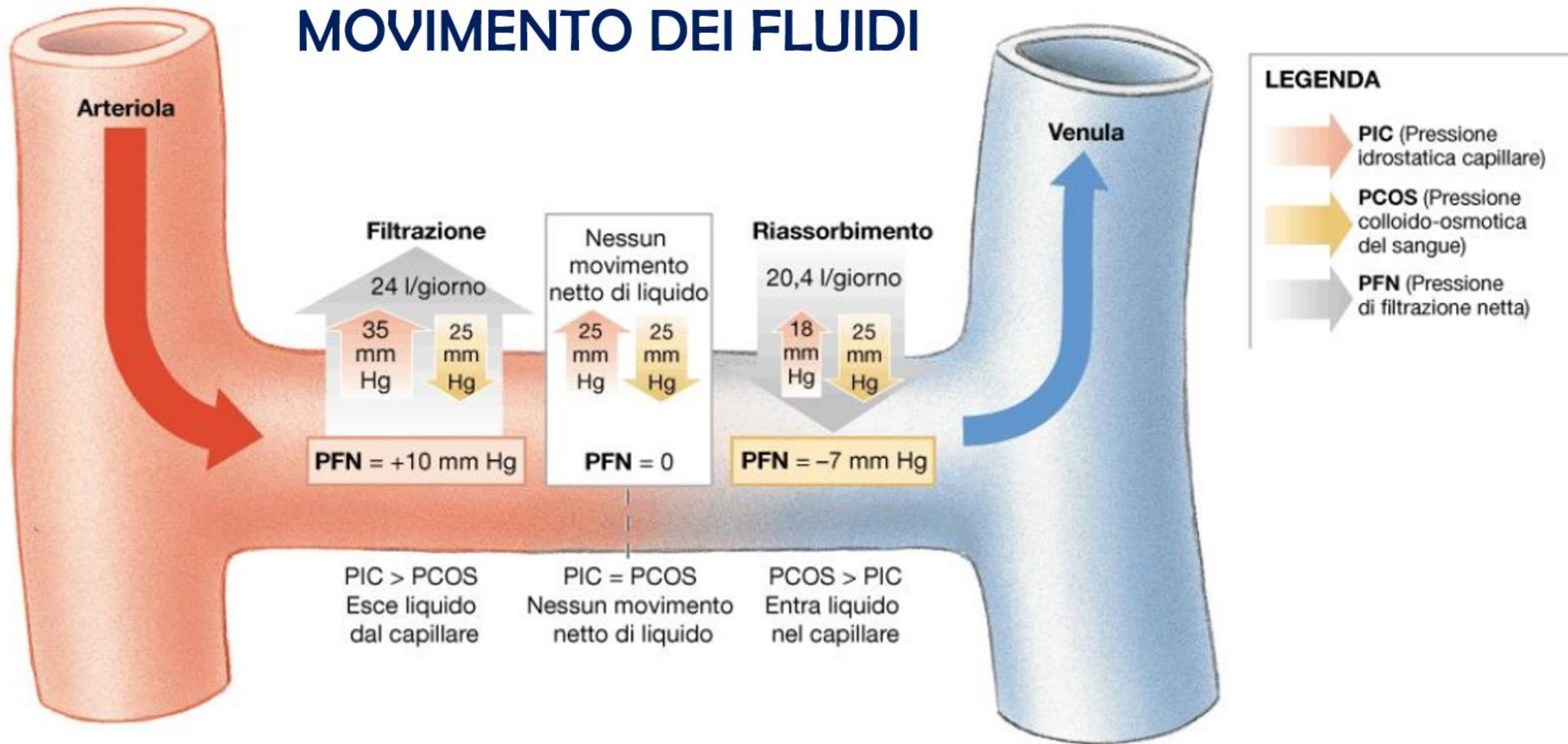
Degradazione → Perdita di selettività → Passaggio di proteine plasmatiche → **EDEMA INTERSTIZIALE**

Myburgh JA, Mythen MG. N Engl J Med. 2013 Sep 26;369(13):1243-51.



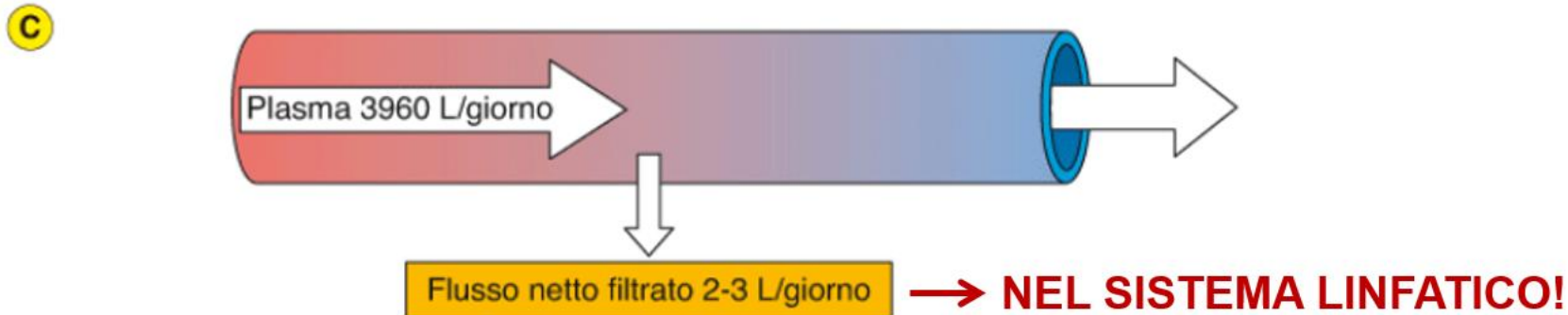
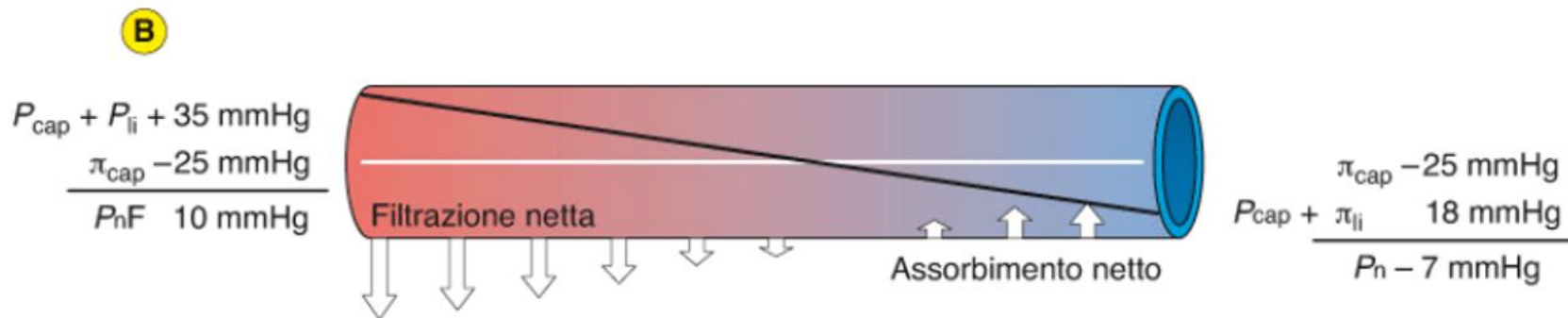
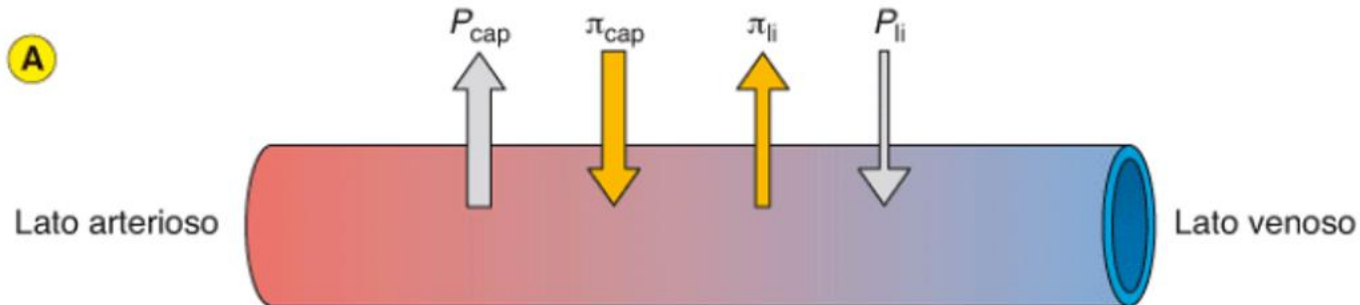


BARRIERA CAPILLARE E MOVIMENTO DEI FLUIDI





Se il glicocalice è compromesso il sistema linfatico entra in sovraccarico prima del sistema venoso



Se la perdita di efficienza del microcircolo si traduce in ipoperfusione, leakage e danno d'organo...

il DANNO diventa CLINICO

ALTERAZIONI
CUTANEE

GONFIORE



PESANTEZZA

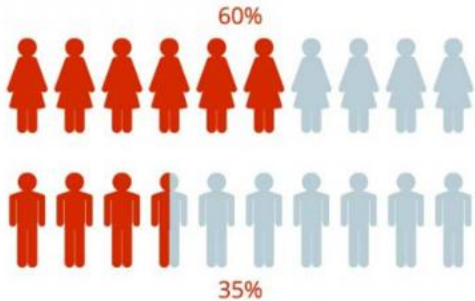
REFILL
RALLENTATO



35/40
ANNI



>60
ANNI





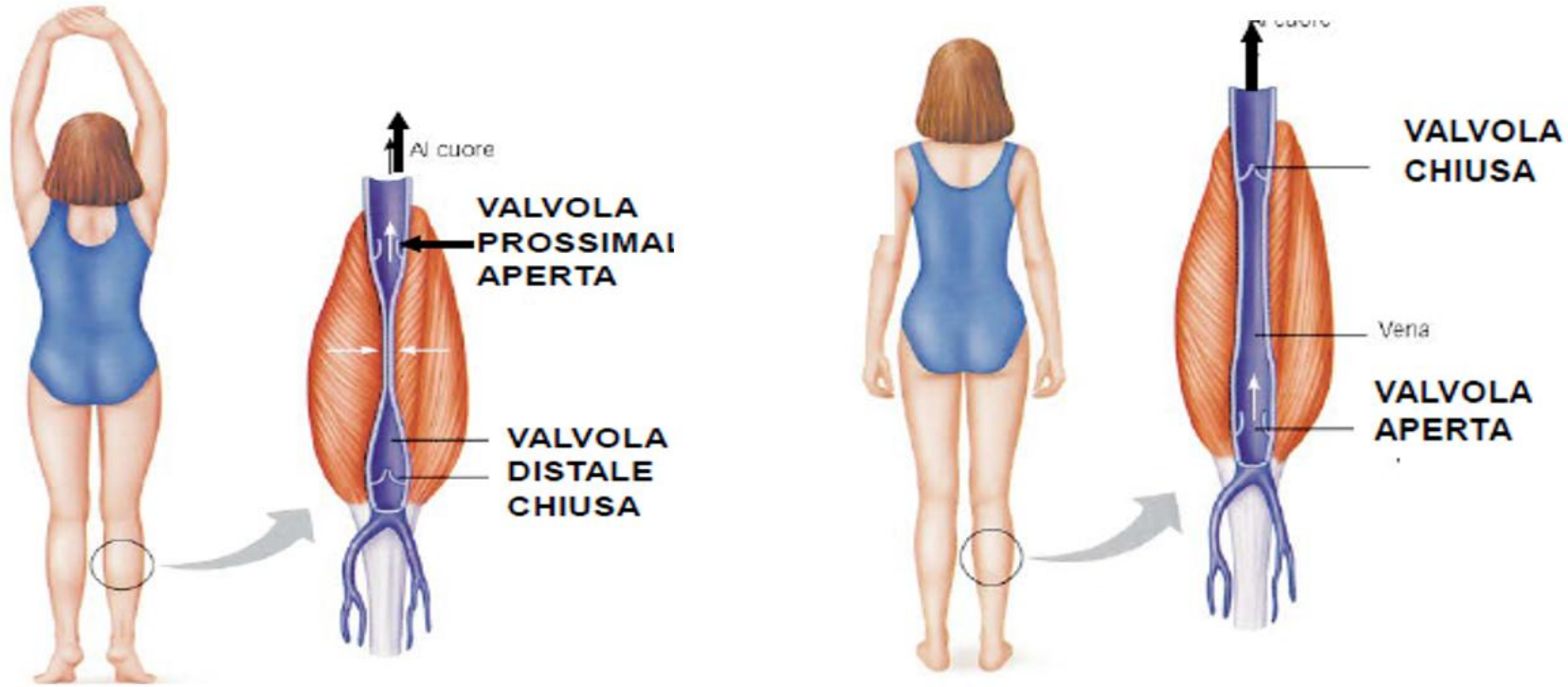
Quando sospettare una insufficienza venosa cronica?

Cosa riferisce il paziente	Cosa suggerisce	Da verificare
“Ho le gambe pesanti a fine giornata”	Stasi venosa	Peggiora in piedi/seduto?
“Mi si gonfiano caviglie e polpacci”	Edema declive	È bilaterale? Migliora al mattino?
“Sto meglio se cammino o sollevo le gambe”	Pattern venoso	Risposta a movimento / elevazione
“Ho prurito, bruciore o crampi”	Sintomi venosi associati	Cute, varici, edema
“Vedo capillari o vene evidenti”	Malattia venosa visibile	Teleangectasie / varici
“La pelle è più scura o irritata”	Stasi cronica	Discromie, eczema, indurimento
“Ho avuto ferite o ulcere alla gamba”	Malattia avanzata	Invio/valutazione specialistica

Il sospetto nasce dal pattern: sintomi serali, peggioramento ortostatico, miglioramento con elevazione e segni cutanei distali



1 - Il movimento riattiva la pompa microvascolare



Contrazione e rilassamento muscolare favoriscono ritorno venoso, drenaggio linfatico e perfusione tissutale



2 – Alcuni principi venoattivi possono supportare la funzione endoteliale nella malattia venosa cronica



Tono venoso e ritorno: Flavonoidi · Rusco · Ippocastano

Barriera e permeabilità capillare: Diosmina · Centella · Aminaftone

Infiammazione e stress ossidativo: Polifenoli · Vitamina C · Bromelina

Edema e drenaggio: Rusco · Ippocastano · Bromelina · Cumarine

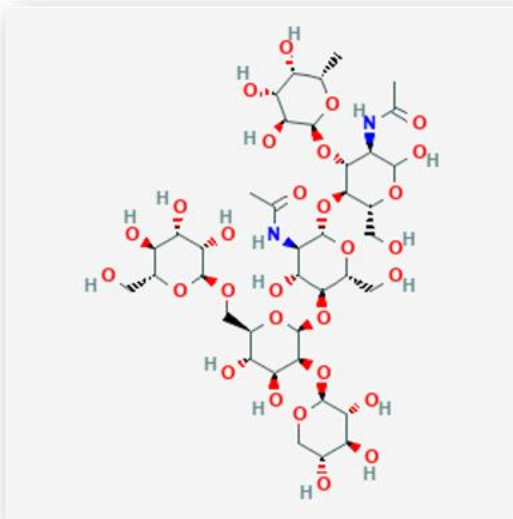


Obiettivo: **Ridurre il carico edemigeno e preservare la resilienza del microcircolo.**



LA BROMELINA

PER OTTENERE:



**150 mg di
Bromelina**

DOVREI MANGIARE:



**2-3 Ananas
(o 1.2 L di succo fresco)**

EQUIVALENTI A:

- *Per il succo:*
~638 Kcal
- *Per il frutto:*
~684 – 837 Kcal

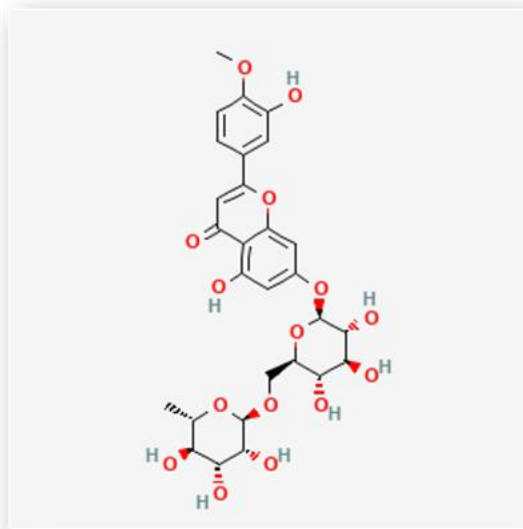


U.S. Department of Agriculture (USDA), Agricultural Research Service. FoodData. Accessed 12-Feb-2026.



LA DIOSMINA

PER OTTENERE:



**900 mg di
Diosmina**

DOVREI BERE:



**26 L
di Succo d'Arancia**

EQUIVALENTI A:

~11.700 Kcal

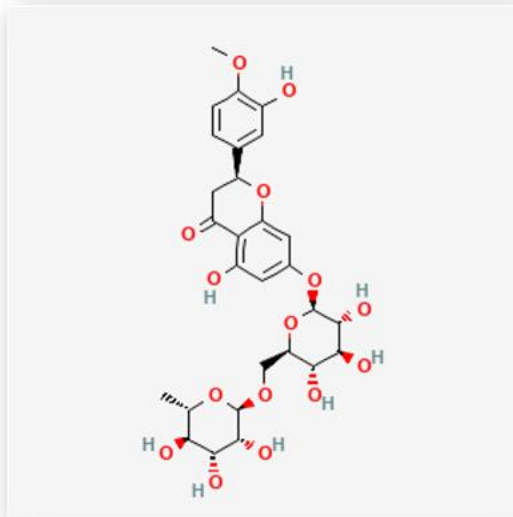


U.S. Department of Agriculture (USDA), Agricultural Research Service. FoodData. Accessed 12-Feb-2026.



L'ESPERIDINA

PER OTTENERE:



**100 mg di
Esperidina**

DOVREI BERE:



**330-410 mL
di Succo d'Arancia**

EQUIVALENTI A:

**~158 – 196
Kcal**



U.S. Department of Agriculture (USDA), Agricultural Research Service. FoodData. Accessed 12-Feb-2026.



E' razionale?



**100 mg di
Esperidina
+
900 mg di
Diosmina**



**150 mg di
Bromelina**



**~12.338 – 12.537
Kcal/die**



**~ 20 ore di
Jogging leggero
(~8 Km/h)**

oppure

**~ 10-11 ore di
Ciclismo**



Grazie per
l'attenzione!

