

Hypertension portale : physiopathologie

G. LE ROUX

DESC de Chirurgie Viscérale

**Département de Chirurgie Viscérale,
Rennes**

L'hypertension portale à 100 ans...



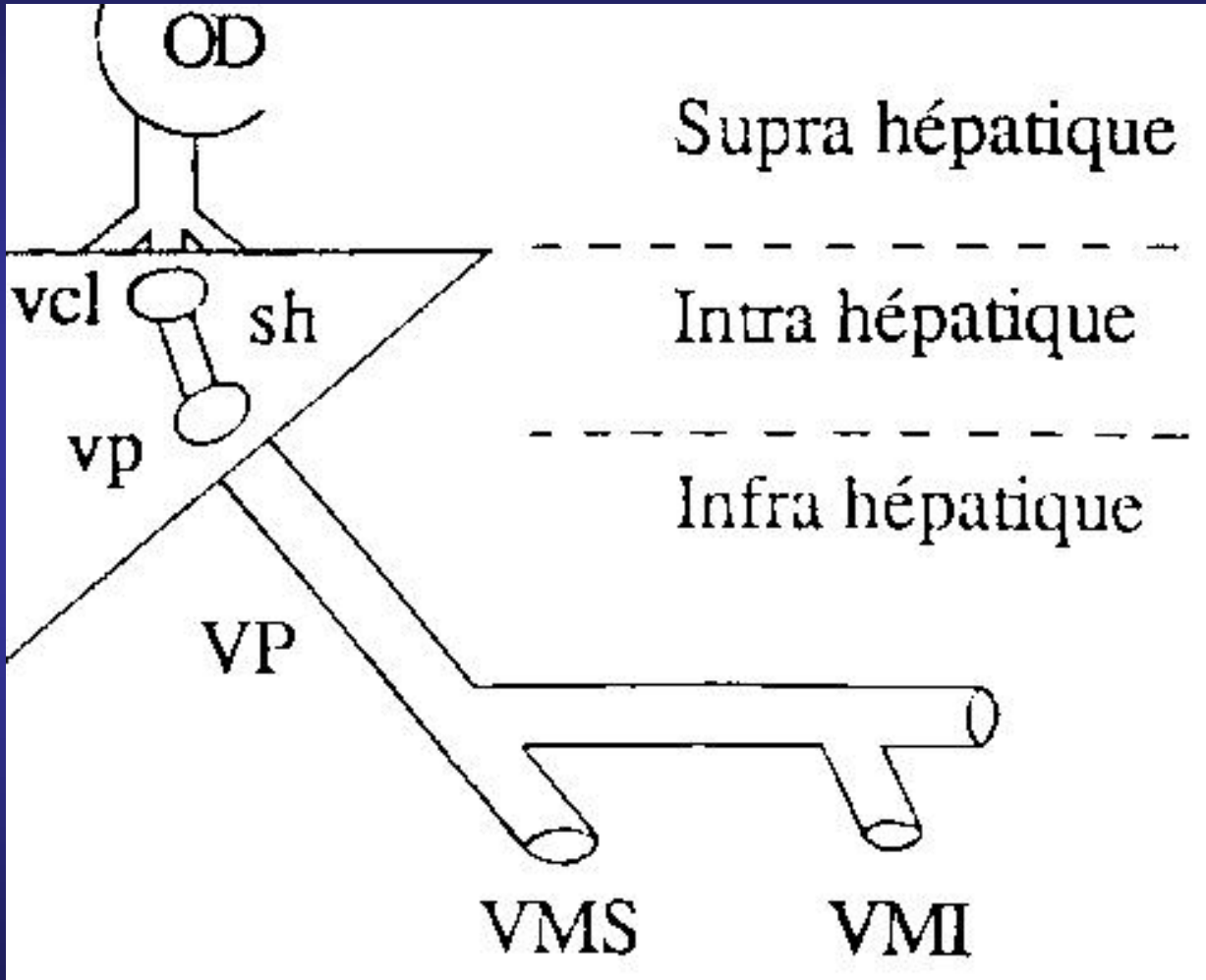
Gilbert et Villaret (France) « 1906 »

Pression portale > 12 mmHg (N : 5 à 12)

ou

Gradient porto-cave > 5 mmHg (N : 1 à 4)

L' HTP se développe quand il existe un obstacle au flux
porte



Supra hépatique

5%

Intra hépatique

70 - 80%

Infra hépatique

10 - 15%

VMS

VMI

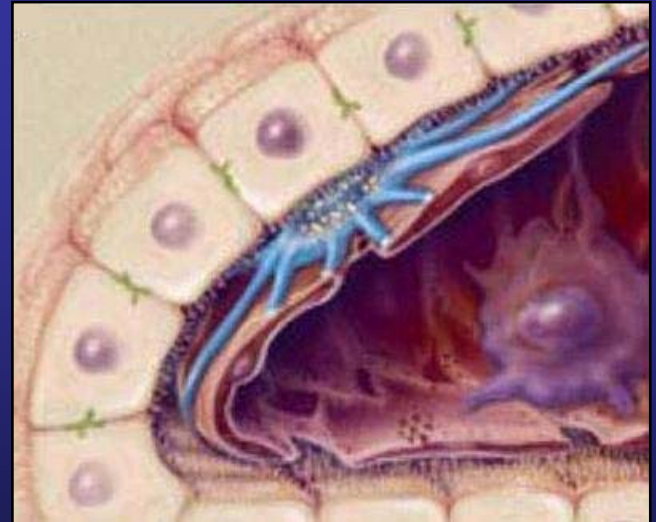
Loi d'Ohm : $\Delta P = Q \times R$



Hyperkinésie circulatoire



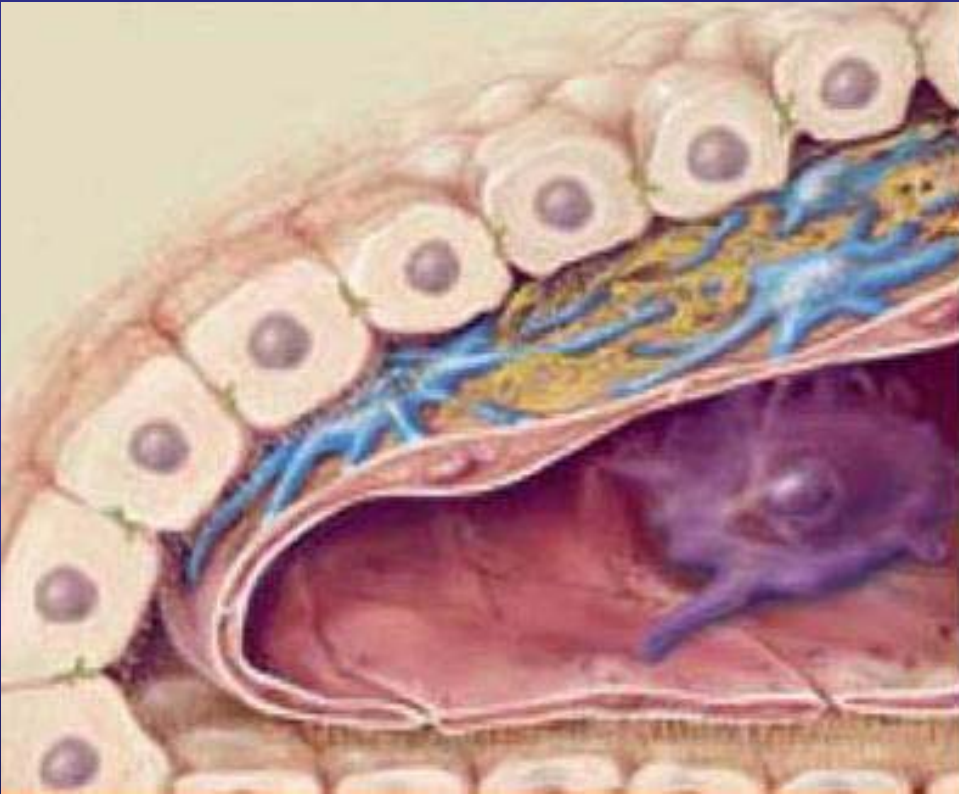
Phénomènes mécaniques



Phénomènes vasomoteurs

Augmentation des résistances

« Phénomènes mécaniques »



Déformations architecturales

Nodules de régénération

Fibrose

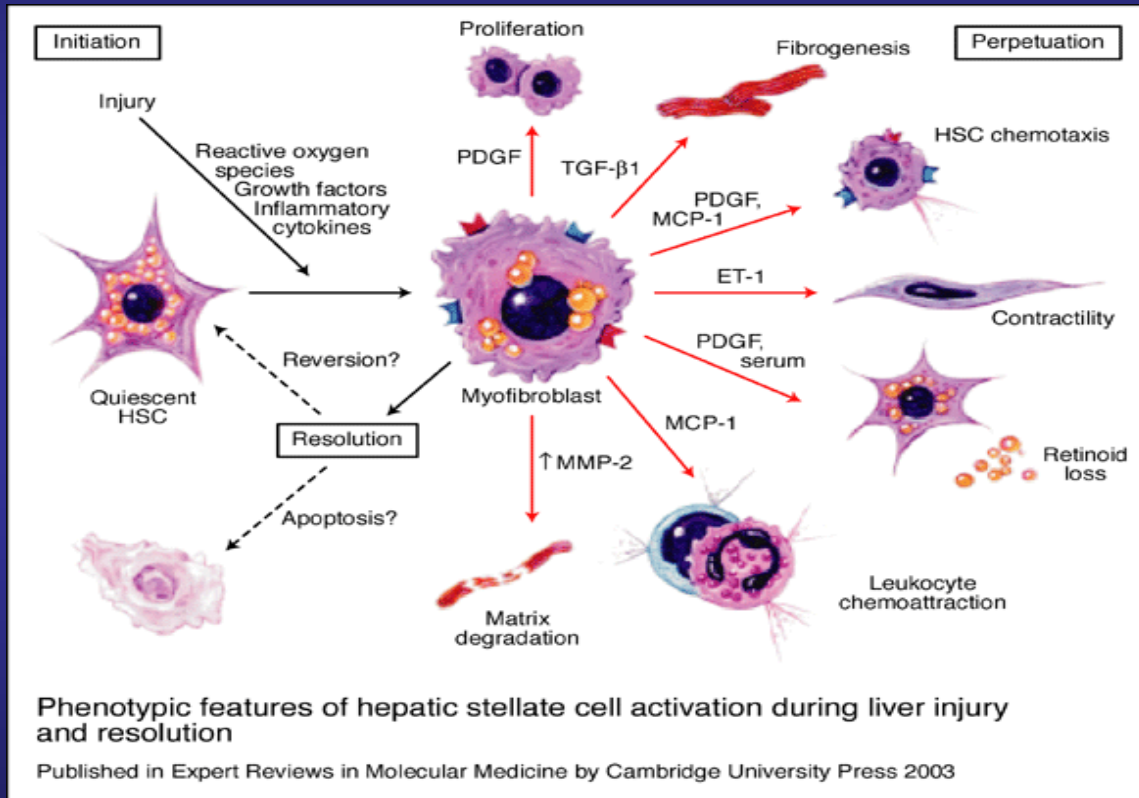
Ballonisation des hépatocytes

Défenestration cellule endothéliale

Capillarisation des sinusoides

Augmentation des résistances

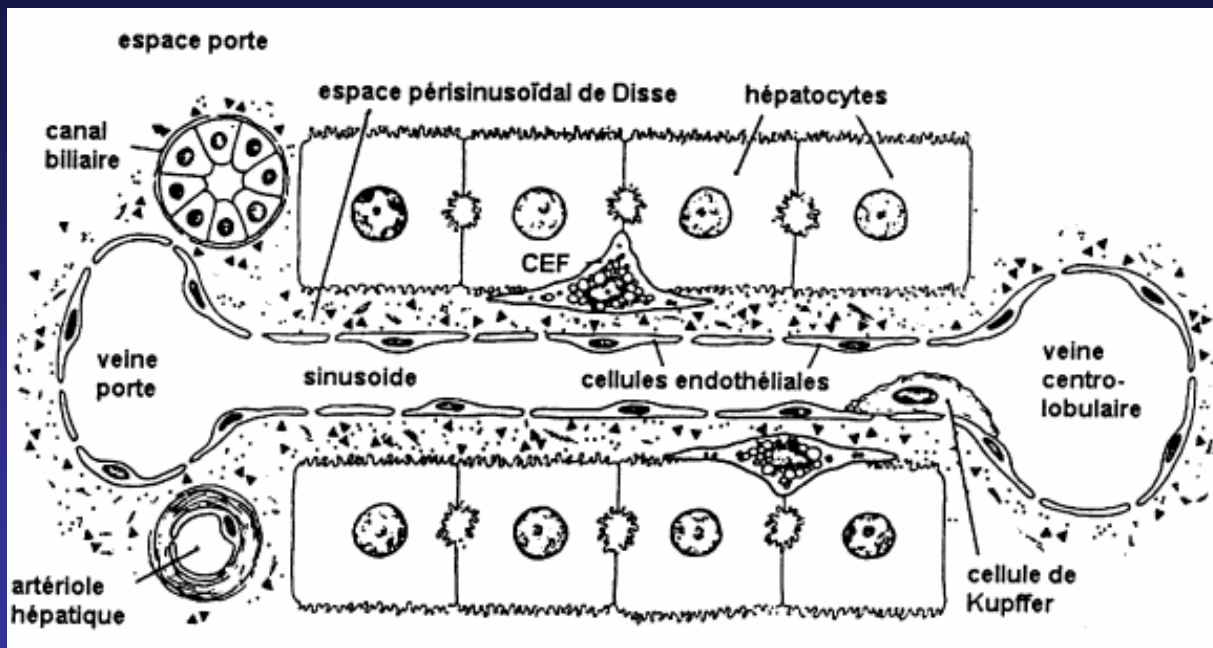
« Phénomènes vasomoteurs »



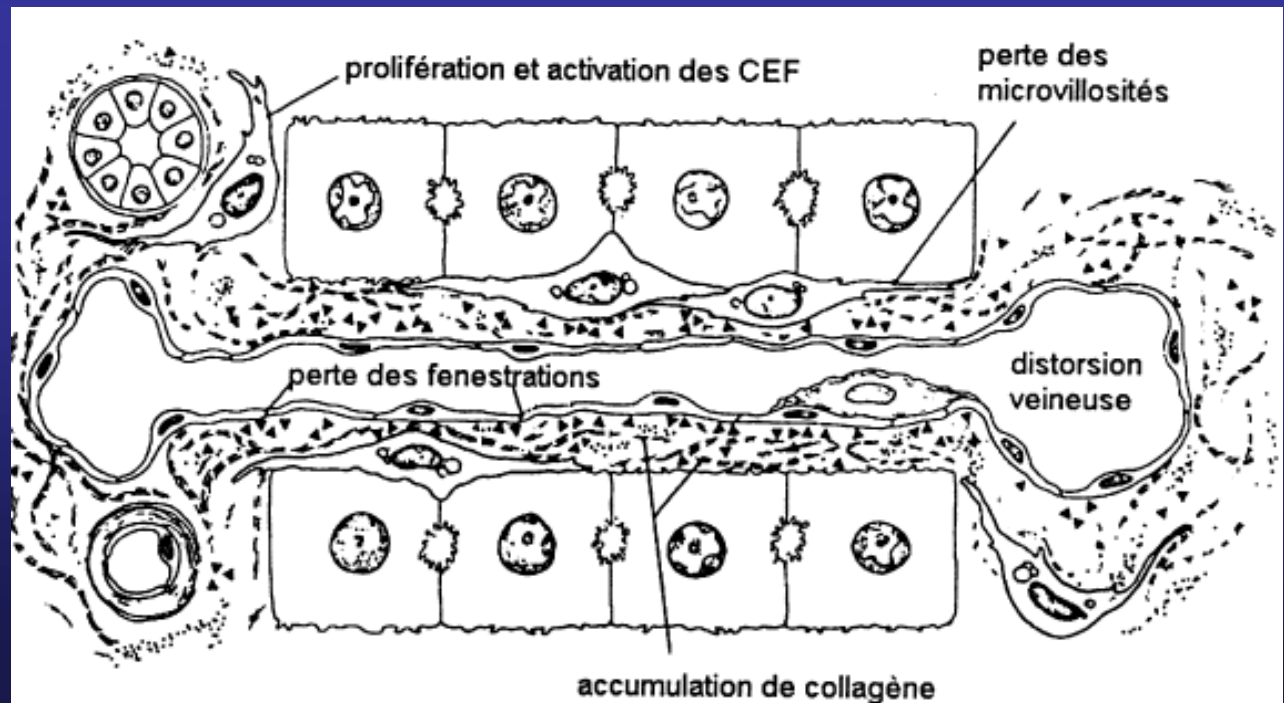
La cellule étoilée

Rôle sous estimé+++

Activation contraction : Endothéline 1



Foie normal



Activation

Augmentation du flux splanchnique

«Hyperkinésie circulatoire»

Vasodilatation systémique

HypoTA

Sympathique
SRAA
ADH
Vasoconstriction

↑ Volémie
↑ IC

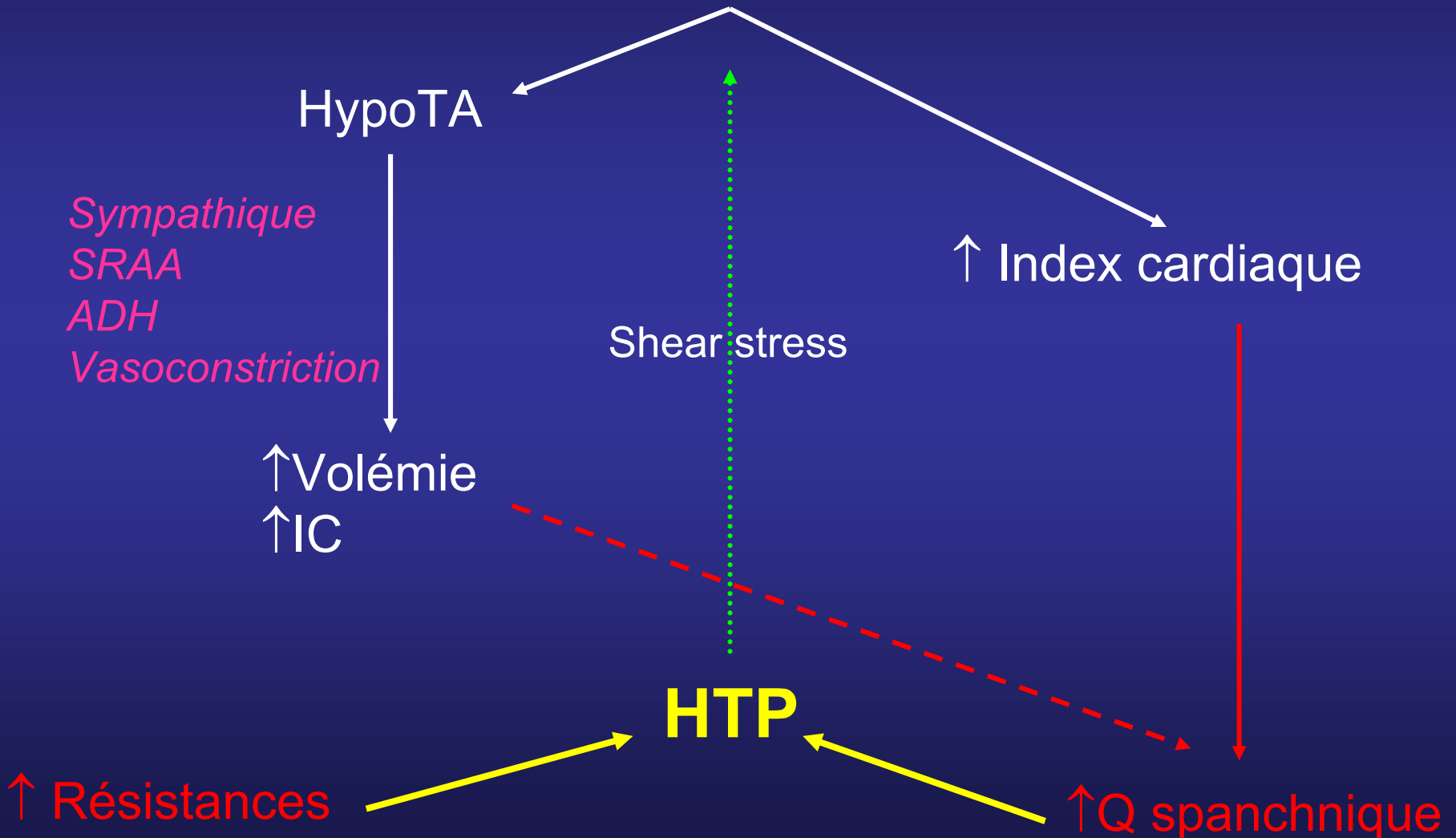
↑ Index cardiaque

Shear stress

HTP

↑ Résistances

↑ Q splanchnique



Le NO

Vasodilatateur puissant

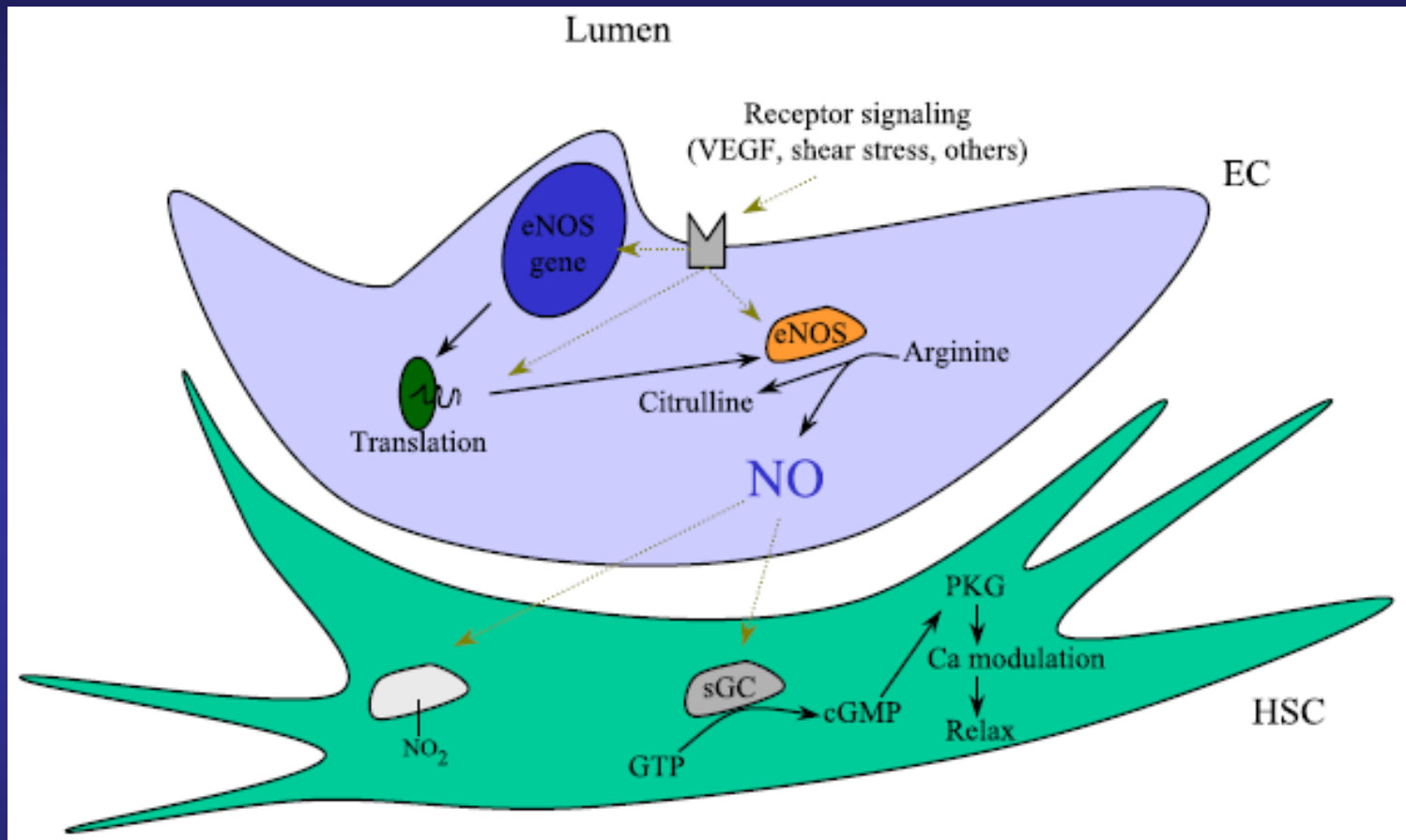
Synthèse à partir de la L-Arginine

Enzyme : NO synthétase (NOs Ca⁺⁺ et NOs Inductible)

NO synthétase stimulée par le Shear Stress (hyperkinésie)

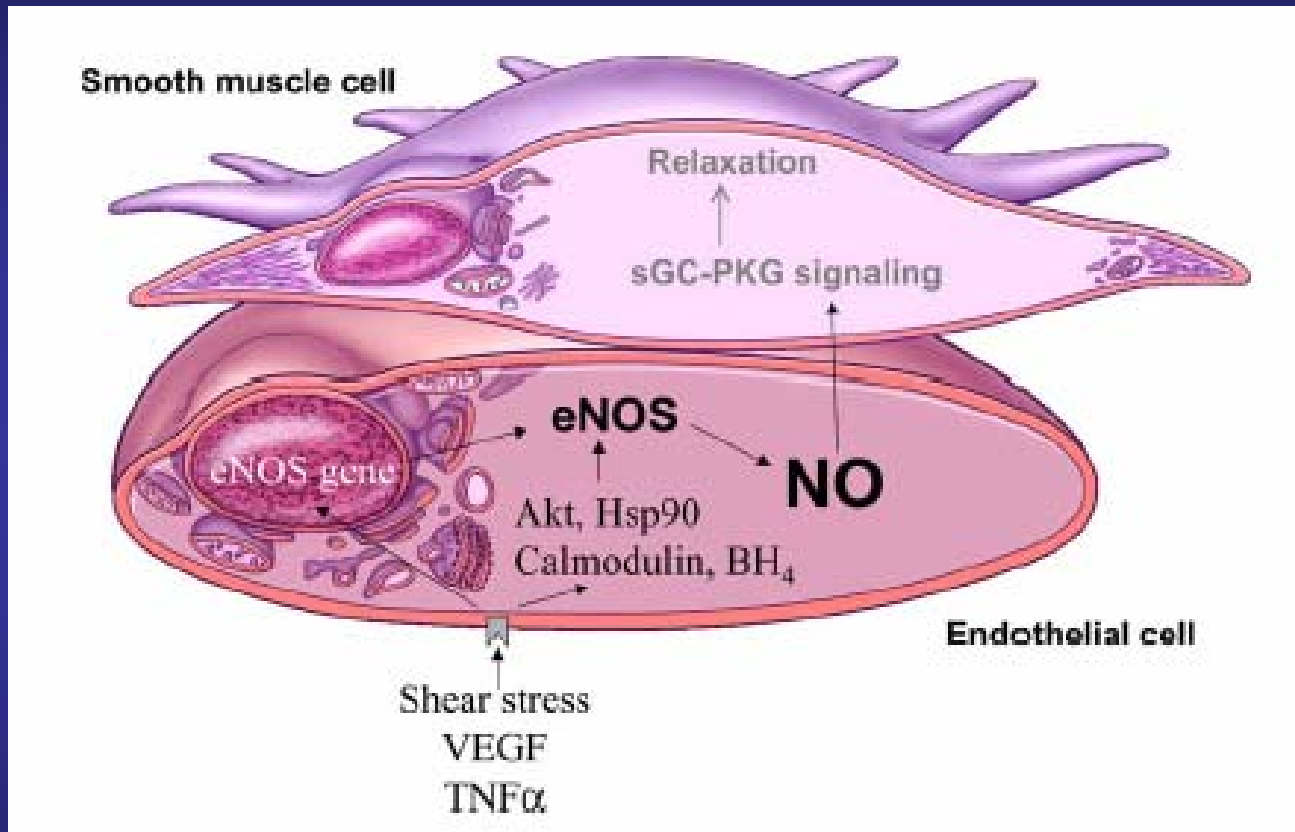
↑NO systémique dans l'HTP

Au niveau sinusoidal



- ↓ Production NO par la cellule endothéliale
- ↑ Résistance de la cellule étoilée au NO

Au niveau systémique



Vasodilatation systémique → Syndrome hyperkinétique

SHUNTS PORTO-SYSTEMIQUES

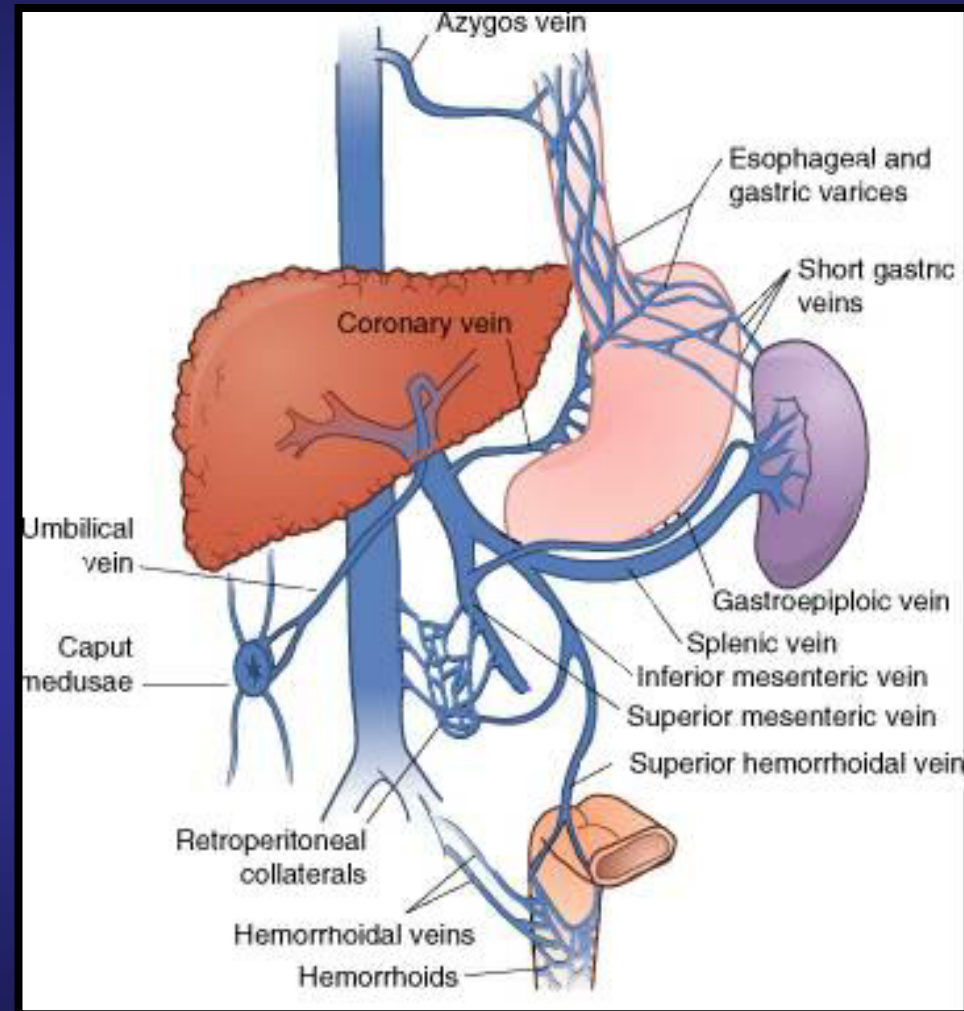
4 principales régions :

Oesophage-estomac

Ombilic

Retropéritoneale

Rectum



NO et VEGF → Dilatation, angiogénèse

Applications thérapeutiques

- β bloquants ($\beta 1$ et $\beta 2$) : $\downarrow Qc$
- Agents vasoconstricteurs (vassopressine)
- Antagoniste de l'endothéline 1 : Bosentan®
- Terlipressine : Inhibition de la NOs
- NCX-1000 : Libération NO au niveau hépatique
- Simvastatine : Libération NO au niveau hépatique
- Autres : Thromboxane, prostaglandine, VEGF...