

TECHNIQUES MANUELLES de KINESITHERAPIE et PATHOLOGIES PLEURALES

Où en est l'evidence based en physiothérapie ?

CPLF 2013



Nathalie Hoomans, kinésithérapeute cadre de santé
coordinatrice réhabilitation respiratoire CHR d'ORLEANS

Indications de kinésithérapie respiratoire dans le traitement des épanchements pleuraux

Transsudats :

- Augmentation de la pression capillaire pulmonaire (insuffisance cardiaque)
- Diminution de la pression intrapleurale (atélectasie)

~~Traitement de l'épanchement~~

Exsudats :

- Inflammation, augmentation de la perméabilité pleurale
- Perturbation de la réabsorption pleurale

Traitement de l'épanchement

Traitement des complications ?

Traitement des complications

Bibliographie non exhaustive:

Description des pratiques

C. Lepresle, J. Wills, F. Carnot. Kinésithérapie et pleurésie. EMC 1992

A. Bissierier. Données actuelles sur la kinésithérapie des pleurésies. Cah de kiné, 1992

V. Sauvageot, F. Piton ; De la physiologie pleurale à la rééducation dans les épanchements pleuraux ; KS 454, avril 2005.

G Cotterau, F Piton, M Antonello. Kinésithérapie à la phase aiguë des pathologies respiratoires. EMC

Etude rétrospective

Elyès Hassine et al. Rééducation au cours de la tuberculose pleurale : étude de 55 cas; Kinésithérapie, les annales février-mars 2002

Indications sans description

Riquet M, Badia A. Pleurésies purulentes aiguës à germes banals, EMC

Riquet et al, Pleurésies purulentes et cancer du poumon Rev Mal Respir, 1999, 16 : 817-822 : pas de technique et pas de début de prise en charge

A. Ferre, M. Ders, R. Azarian. Pleurésies purulentes. EMC

De la physiologie à la kinésithérapie respiratoire

Miserocchi G.

Zocchi L.

Lai-Fook SJ.

Liquide pleural : 0,2ml/kg, il contient peu de protéines (1g/dcl)
Afin de garder ses propriétés il est renouvelé en permanence

Équilibre production/réabsorption du liquide pleural: loi de Starling

$$J_v = K_f [(P_1 - P_2) - \sigma (\pi_1 - \pi_2)]$$

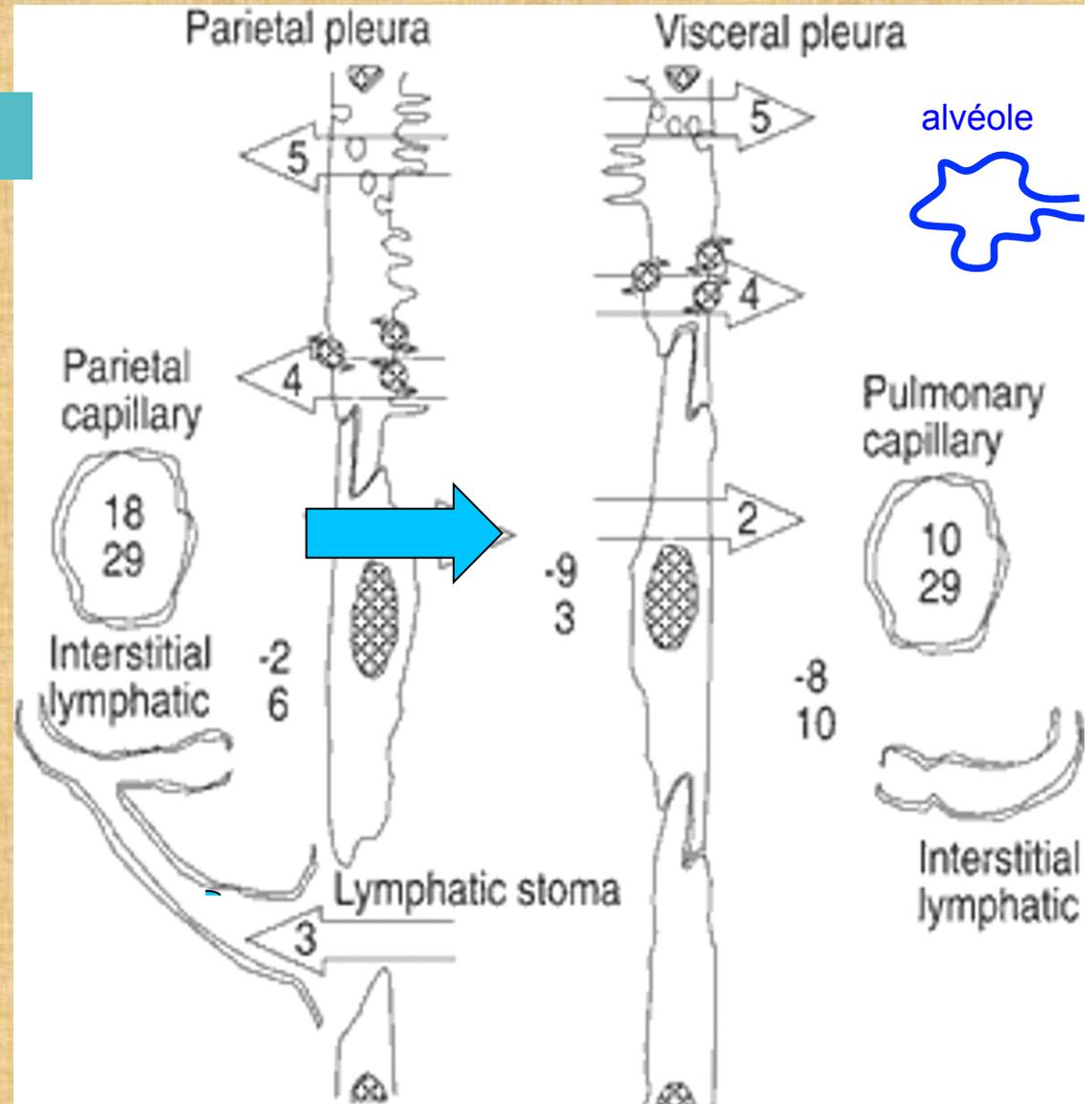
J_v : flux de liquide entre les compartiments

K_f : coefficient de filtration

P_1 et P_2 : pression hydrostatiques

σ : coefficient de réflexion pour les protéines

$\pi_1 - \pi_2$: pression oncotiques



Équilibre

production/réabsorption du liquide pleural:
80% par le système lymphatique pariétal

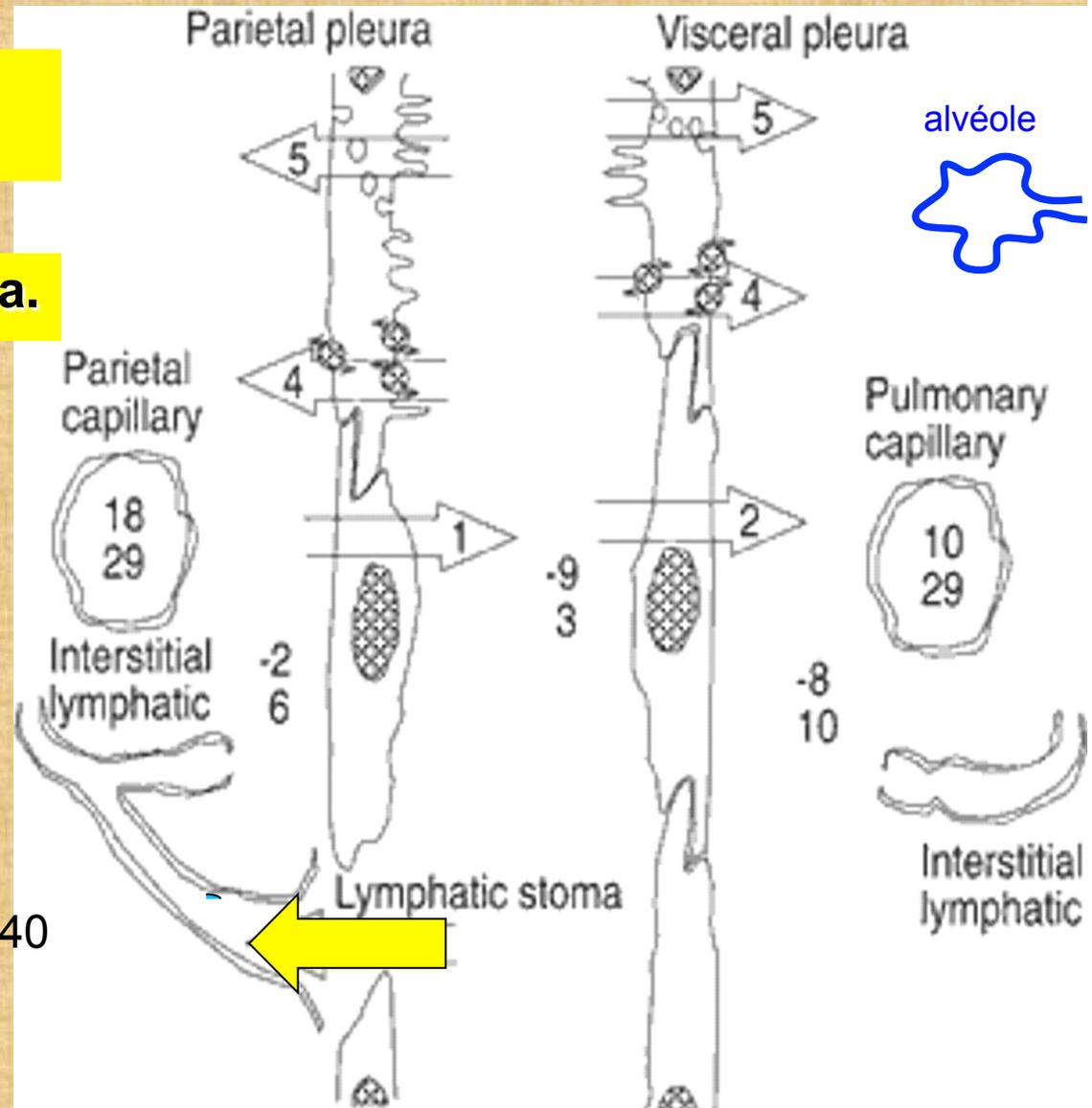
Système de pompe muni de valves
unidirectionnelles

à travers les pores de Wang ou stomata.

Mécanismes d'activation :

Contractions musculaires périphériques
Oscillations de flux vasculaires périphériques

À l'inspiration :
augmentation de la taille des stomata en
fonction de l'étirement de la plèvre : de 0,3 à 40
 μm de diamètre (réabsorption x50%)



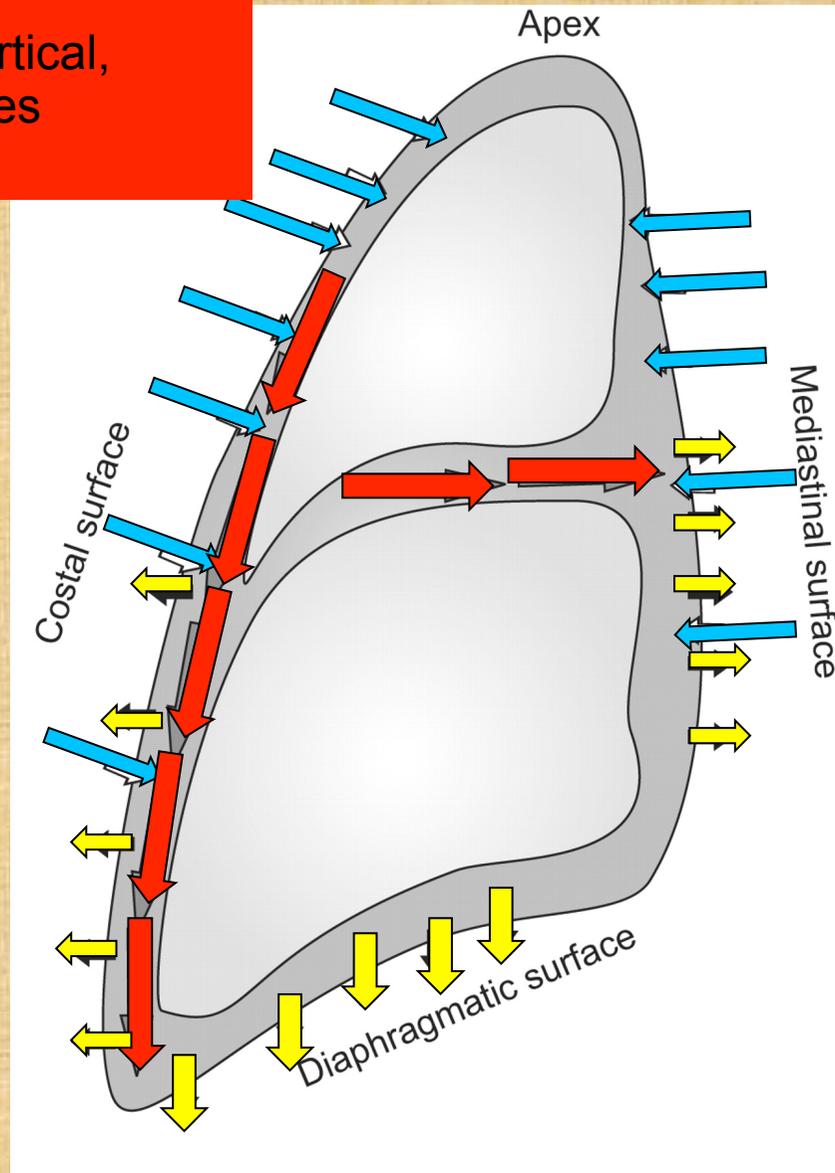
Vitesse de renouvellement du liquide pleural : 0,2ml / (kg*h)

**Facteurs physiologiques et pathologiques
influençant la production/réabsorption de
liquide pleural**

Filtration préférentielle /gradient de filtration

Filtration préférentielle des régions les moins dépendantes vers les plus dépendantes :
gradient de pression vertical,
mouvements ventilatoires
débit liquidien

faible
localisation de liquide



Importante
localisation de liquide

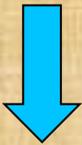
Gradient de filtration
lymphatique :
Nombre de stomata /cm²

faible absorption:
100 stomata /cm²

Absorption élevée :
8000 stomata /cm²

Formation d'un épanchement pleural exsudatif

Inflammation : augmentation de la perméabilité de la plèvre pariétale



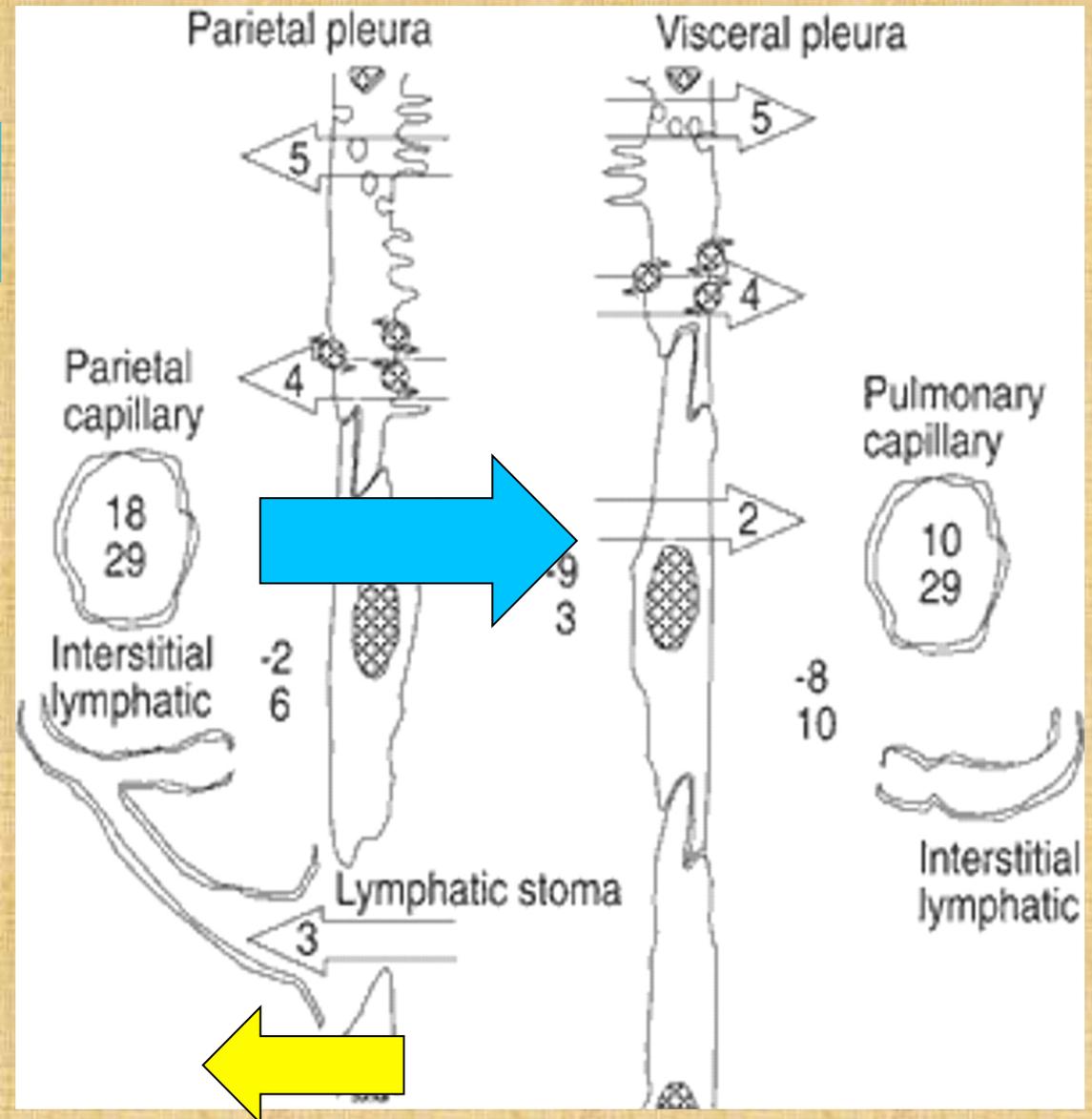
Augmentation de la réabsorption liquide pleural (x 30) par les lymphatiques pariétaux



Saturation du système lymphatique

Capacité moyenne d'absorption : $3\mu\text{l}/\text{mm}^2$

+ / -



Obstruction des pores de Wang par l'inflammation ???

Diminution de l'ouverture des pores de par limitation de la ventilation?

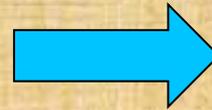
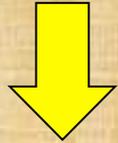
Diminution des contractions musculaires de par la douleur ?

Exsudat – traitement médical et kinésithérapie

Phase I plusieurs jours :

épanchement pleural

Antibiothérapie, antalgiques, drains



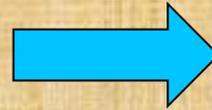
Si drains : Travail expiratoire

non drainé : Travail ventilatoire
inspiratoire infradouloureux

Phase II : un mois

Fibrose : collagène non mature

Antibiothérapie, antalgiques, streptokinase,
chirurgie

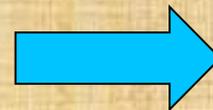


travail inspiratoire intensif

Phase III :

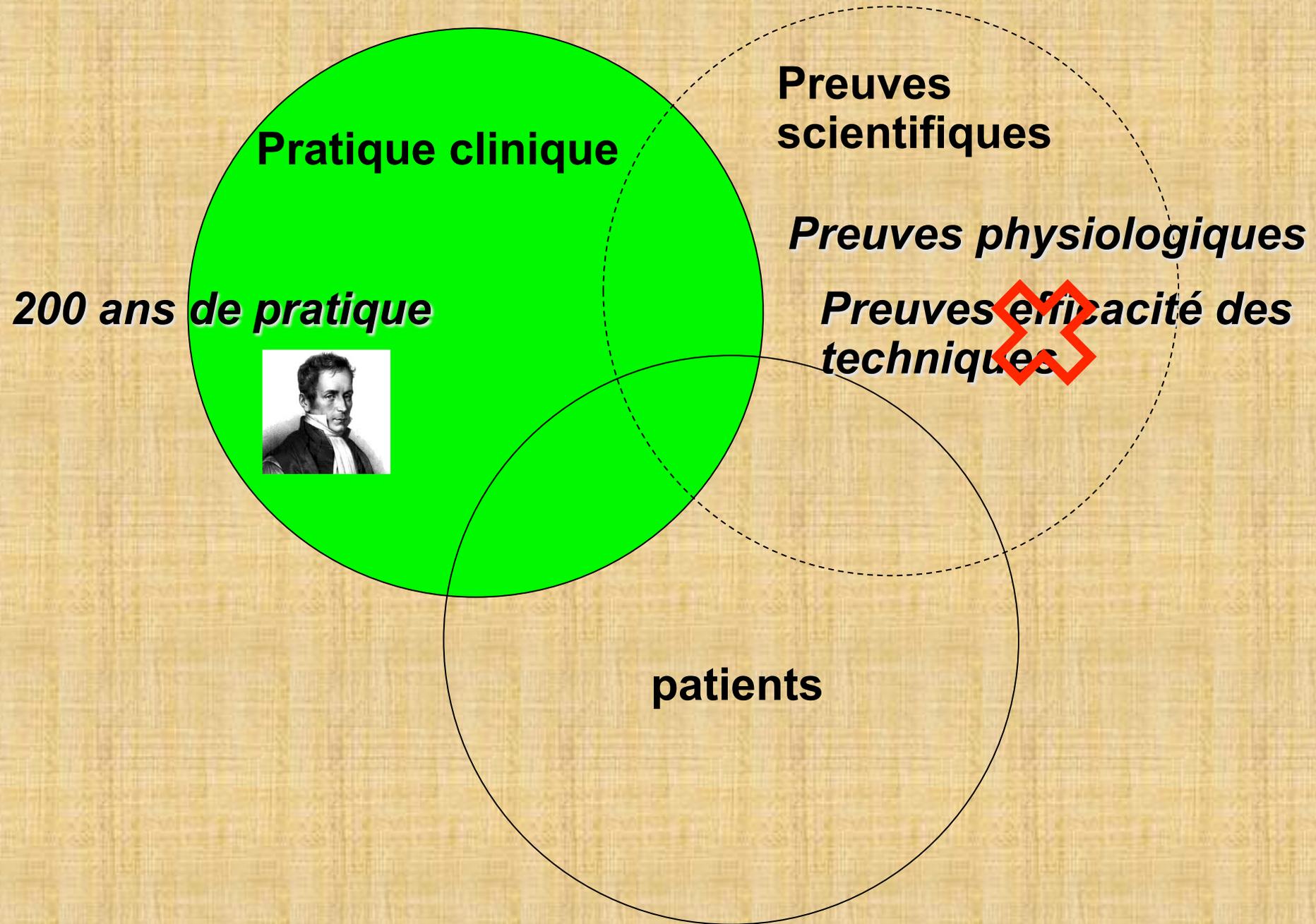
Pachypleurite : collagène non
mature 9 mois

Décortication pleurale



travail inspiratoire intensif

Où en est l'evidence based en physiothérapie ???



Conclusion

Plèvre : système complexe difficile à explorer sans en modifier le fonctionnement

Pleurésie : pathologie aux origines et aux expressions multiples

Pas de consensus scientifique pour les traitements médicaux et chirurgicaux

Dans ce contexte, et compte tenu des connaissances physiologiques faut-il attendre une evidence based of physiotherapy pour prescrire la kinésithérapie respiratoire dans le cas d'un épanchement pleural exsudatif ?

MERCI

