



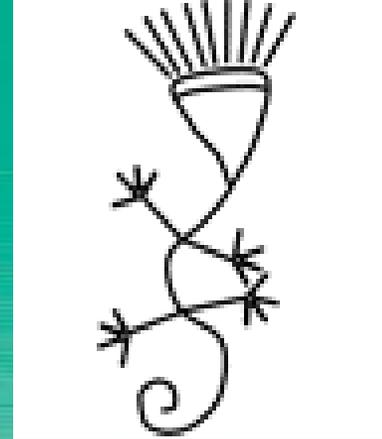
Pleurésies purulentes : en attendant les recos

Dr Mangiapan
UPI - CHI de Créteil



Liens d'intérêt

- Cook



Recommandations sur la prise en charge des pleurésies infectieuses (CPLF 2018)

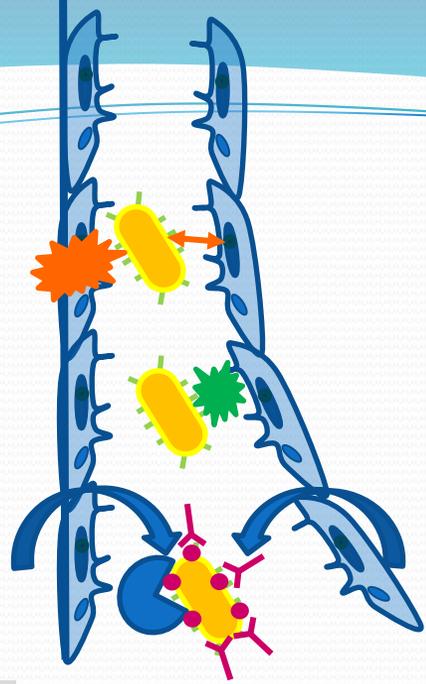


Groupe Francophone de Réanimation et Urgences Pédiatriques.



SOCIÉTÉ DE PNEUMOLOGIE DE L





Fibrose plèvre viscérale
Poumon trappé

Fibrose plèvre pariétale
Fibrothorax rétractile

Maintient de la réponse inflammatoire
Collagène : J3
Colonisation-organisation-fibrose pleurale

Efficacité des mécanismes
défenses et réparation

Pleurésie

Afflux cellulaire,
inhibition apoptose (GMCSF)
Phagocytose et autolyse
Destruction cellulaire

Afflux facteurs coagulation (VII II..),
Déséquilibre balance pro et anti coag
Activation fibrinogène
Coagulation : J1 fibrine

Guérison
70%

PUS



CLOISONNEMENT



Etiologie

Infection
abdominale

Traumatique

Autre
(oesoph, abcès pulm...)

Iatrogène

Empyème primitif

Parapneumonique

Post opératoire

Diagnostic

Pleurésie
infectieuse

Complications

Significatif
Evolution favorable

Compiquée
Pus : **empyème**

Minime
Evolution favorable

Significatif
Evolution defavorable

Compiquée
Cloisonnée sans pus

Compiquée
Cloison et pus
empyème

Risque évolutif

Risques Immédiats :

Choc Septique et détresse respiratoire

Risques à court terme :

sepsis, dénutrition et comorbidités

Risques tardifs :

séquelles respiratoires

Principes du traitement

TRAITER L'INFECTION
ATB

EVACUER LA PLEVRE

TRAITER
COMORBIDITES ET
DENUTRITION

MOBILISER
éviter séquelles

PLEURESIE INFECTIEUSE (PI) de L'ADULTE

post opératoire de chirurgie thoracique : idem nosocomial+ vancomycine

Contexte clinique

PI Communautaire

PI Nosocomial

Antibiothérapie initiale probabiliste = URGENCES < 4 h, (<1H si choc septique)

amoxicilline-acide clavulanique (2g x 3, IV)
Ou Céfotaxime (2g x 3, IV)
+ métronidazole (500mg x3, IV)

si pneumopathie nécrosante :
associer clindamycine ou
rifampicine ou linézolide

piperacilline+tazobactam (16g IVSE en continu +
dose de charge de 4g IV)
ou céfépime (2g x3 par jour) + flagyl (500mg x 3 IV)
si FDR d'entérobactéries BLS: méropenem 2g x3 ou
imipenem 1gx 4)

Durée : 15 j après amélioration clinique

Evacuer la plèvre

- C'EST UNE URGENCE!
- Ne pas différer un drainage pleural
- Pronostic du drainage thoracique :
 - ❖ Délai < 3 jours : mortalité : 3,4%
 - ❖ Délai > 3 jours : mortalité : 16%

Une plèvre vidée est une plèvre sauvée!

drainage pleurale : Quand / Qui ?

➤ Quand ?

- ❖ Urgence thérapeutique
- ❖ Retard de prise en charge augmente la mortalité et la morbidité

➤ Qui ?

Pleurésie compliquée	Pleurésie à risque de complication
Cloisonnement/enkystement	volume liquidien \geq 1/2 hémithorax
Pus macroscopique	pH pleural $<$ 7,20
Examen direct ou culture positive	

=> Traitement agressif en urgence

Taille du drain :

petit vs gros : le combat est clos: le petit gagne!

- A partir de MIST (Rahman Chest 2010)
 - ❖ Pas de différence sur mortalité, recours à la chirurgie, séquelles en fonction de la taille du drain.
 - ❖ Petit drain moins douloureux que gros
- Moins de mauvais placement avec petit que gros
- Obstruction plus fréquente avec petit drain
 - ❖ petit drain : Protocole de prise en charge (rinçage...)
- Petit \leq 14fr!

Echoguidage : toujours!

- Echo en 1ere intention pour l'exploration d'une pleurésie :
 - ❖ Orientation diagnostique (cloisonnement...)
 - ❖ Guidage des procédures :

“Tous les abords pleuraux doivent toujours être réalisés sous guidage par l'imagerie pour réduire le risque de complication”

“L'échographie thoracique est dorénavant une extension du bras du médecin et n'a jamais été aussi importante, à la fois comme outil diagnostique et pour améliorer la sécurité des procédures invasives. L'écho thoracique devrait être réalisée chez tous les patients dès leur présentation initiale et à nouveau à chaque abord pleural.”

July 2023 Volume 78 Supplement 3

Thorax

An international journal of RESPIRATORY MEDICINE

BRITISH THORACIC SOCIETY
GUIDELINE FOR PLEURAL DISEASE

British Thoracic Society Pleural disease Guideline Development
Group

and

BRITISH THORACIC SOCIETY
CLINICAL STATEMENT ON PLEURAL PROCEDURES

British Thoracic Society Pleural procedures Clinical Statement
Group

Recommandations de Pratique Professionnelles

SFAR 2023



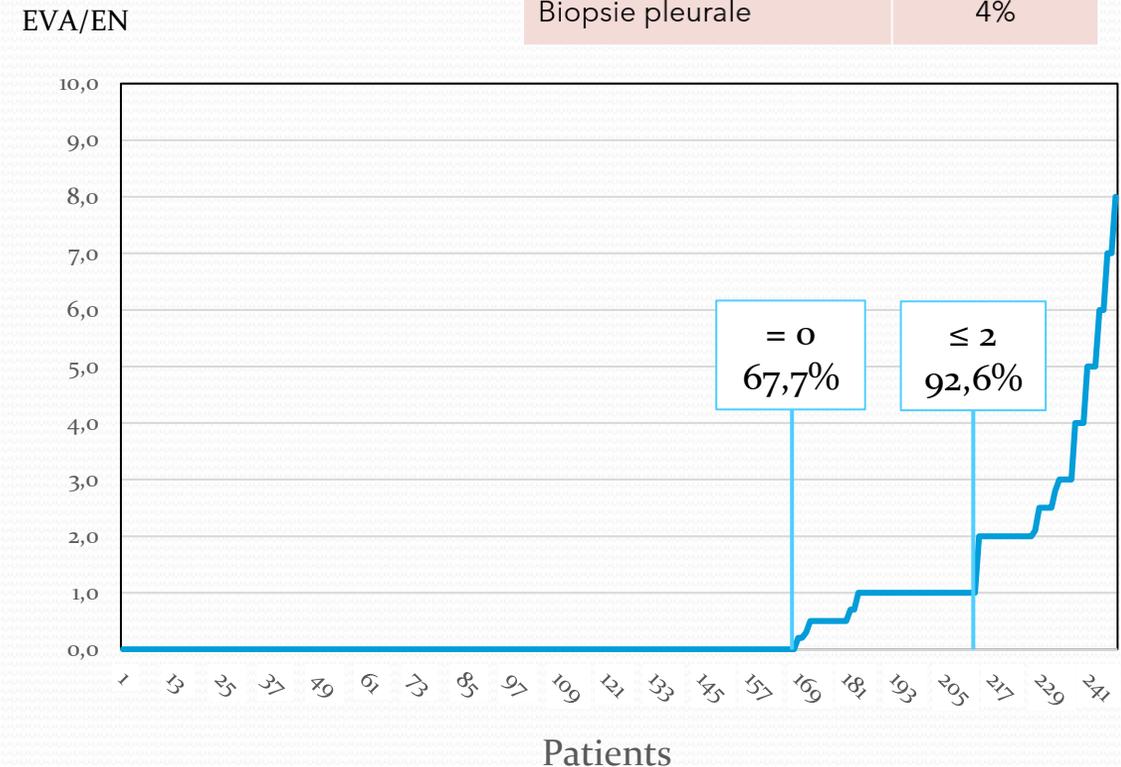
- Echo > Radio pour le diagnostic
- – Les experts suggèrent de réaliser une échographie pleuro-pulmonaire (au minimum un écho-repérage ; au mieux un écho-guidage) pour améliorer la qualité et la sécurité du drainage pleural.
- Echo> radio pour le suivi

Sous AL à la xylo tamponnée

➤ Etude Doulaplux

- ❖ 251 patients
- ❖ EVA moyenne = 0,6/10
- ❖ EVA ou EN = 0 chez 67,7% des patients
- ❖ EVA ou EN ≤ 2 chez 92,6% des patients
- ❖ EVA ou EN ≥ 4 chez 4,4% des patients (max 8)

Geste	%
Ponction évacuatrice	46%
Ponction exploratrice	10%
Drain	15%
Biopsie pulmonaire	25%
Biopsie pleurale	4%



Drainage : pas suffisant !

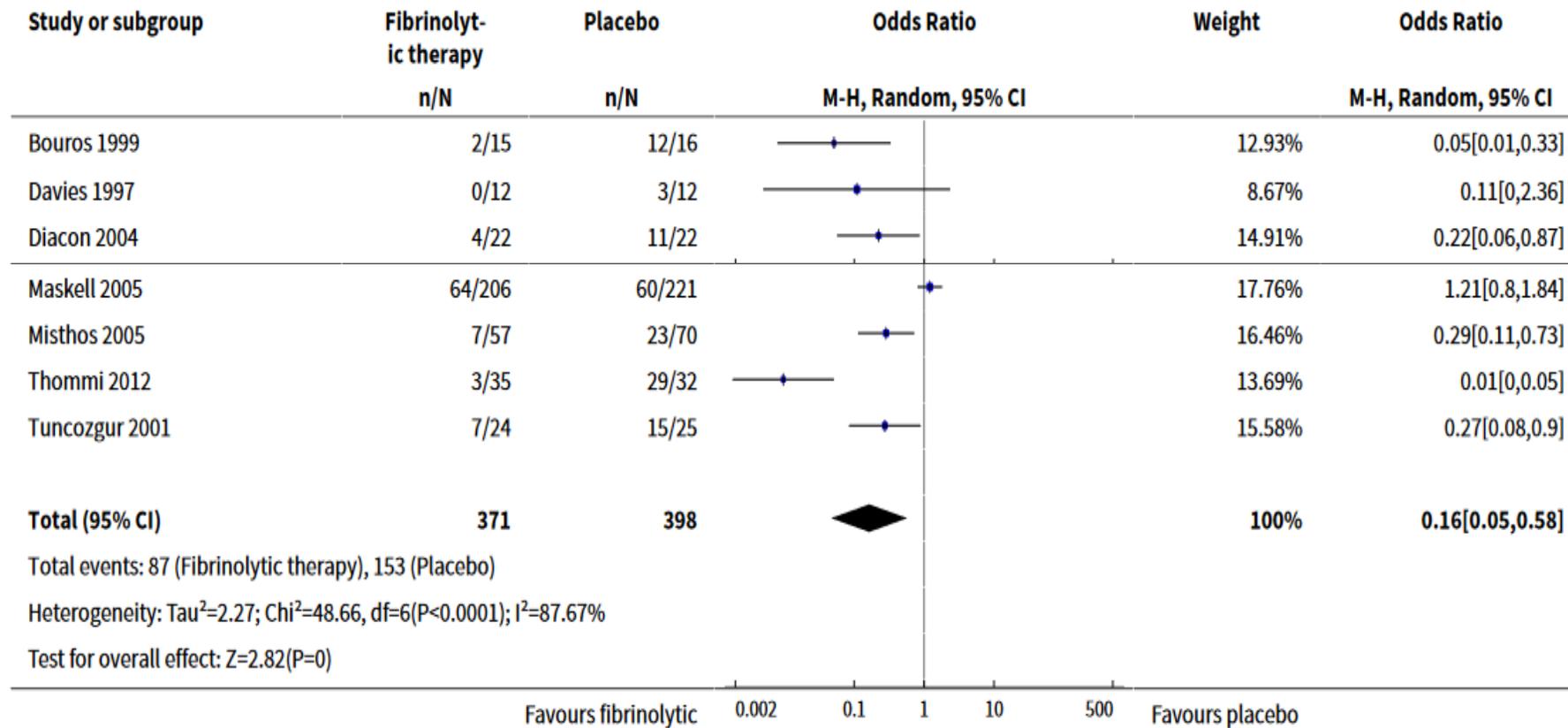
- Echec 15 à 80%
 - Intérêt d'autres traitements locaux:
 - ❖ Fibrinolyse
 - ❖ Fibrinolyse+DNAse
- =Traitement Enzymatique Intra Pleural (IET)
- ❖ lavage

fibrinolyse

	Type étude	Produit	Outcomes	Complications
BOUROS (1997)	RCT	Streptokinase (25) Urokinase (25)	Succès clinique / radiologique 23/25 dans chaque groupe	Fièvre importante chez 2 patients du groupe SK
BOUROS (1999)	RCT	Urokinase (15) Placebo (16)	Drainage complet 86,5% vs. 25%	Fièvre dans le groupe UK
THOMMI (2012)	RCT en cross over	Alteplase (35) Placebo (32)	Réponse 1 ^{ère} ligne : 32/35 (95%) vs. 3/32 (12%) Groupe placebo : réponse après cross over => 100%	3% hémorragie sévère
ALEMAN (2015)	RCT	Urokinase (48) Alteplase (51)	Contrôle : 91,6% (UK) vs. 78% (Alt) Mortalité ou chir: pas de différence (3%)	Hémorragie : 3% UK / 28% Alt
MASKELL (2005)	RCT MIST	Streptokinase (206) Placebos(221)	Pas de différence échec (chirurgie et DC) SK 31% vs contrôle :27%	Dleur fièvre allergie : SK 7% vs C : 3%

La fibrinolyse est utile :

Analysis 1.3. Comparison 1 Fibrinolytic therapy versus placebo, Outcome 3 Overall treatment failure, including mortality, thoracic surgery or referral for further fibrinolytic therapy.



Fibrinolyse +DNASE

➤ Rahmane : MIST2 : NEJM 2010 : tPA+DNase placebo

Outcome	t-PA	DNase	t-PA-DNase	Placebo
Change from baseline in hemithorax area occupied by effusion (primary outcome) — %	-17.2±24.3	-14.7±16.3	-29.5±23.3	-17.2±19.6
Percent difference vs. placebo (95% CI)	2.0 (-4.6 to 8.6)	4.5 (-1.5 to 10.5)	-7.9 (-13.4 to -2.4)	NA
P value	0.55	0.14	0.005	NA
Surgical referral — no. referred/total no. (%)	3/48 (6)	18/46 (39)	2/48 (4)	8/51 (16)
Odds ratio vs. placebo (95% CI)	0.29 (0.07 to 1.25)	3.56 (1.30 to 9.75)	0.17 (0.03 to 0.87)	NA
P value	0.10	0.01	0.03	NA
Hospital stay — no. of days	16.5±22.8	28.2±61.4	11.8±9.4	24.8±56.1
Percent difference vs. placebo (95% CI)	-8.6 (-40.8 to 3.3)	3.6 (-19.0 to 30.8)	-14.8 (-53.7 to -4.6)	NA
P value	0.21	0.73	<0.001	NA

Fibrinolyse +DNASE

➤ tPA+DNASE

- ❖ 505 pts avec pleurésie infectieuse, dont 47% « empyème »
- ❖ 91% de succès

➤ Risque hémorragique : 4%

- ❖ FDR : RAPID score et anticoagulant
- ❖ Diminution de dose : 5mg ou 2,5 mg

Contre-indications alteplase+DNase !

Absolue

- Hypersensibilité aux produits
- AVC récent
- Hémorragie ou traumatisme
- Chirurgie dans les 5 jours
- ATCD de pneumonectomie (sur côté infecté)
- Hémorragie intracrânienne
- Grossesse et allaitement

relative

- Coagulopathie
- Fistule bronchopleurale
- Insuffisance rénale
- Anticoagulation ou antiagrégant!!!
- Cancer avec risque de saignement élevé
- Hépatopathie
- Accouchement récent (<10jours)
- Massage cardiaque externe
- Abord veineux non compressible (sous clav ou jugulaire)

Fibrinolyse +DNASE

➤ Urokinase +DNase Vs UK

- ❖ 133 pts, 81 UK+Dnase, 52 UK
- ❖ UK+DNASE :
 - apyréxie plus rapide
 - Durée de séjour plus courte
 - Volume évacué plus élevé
 - 1 complication hémorragique (0 pour UK)
- ❖ Aucune différence échec (17 et 19%)
- ❖ Pas de différence mortalité, Réa ou Chir

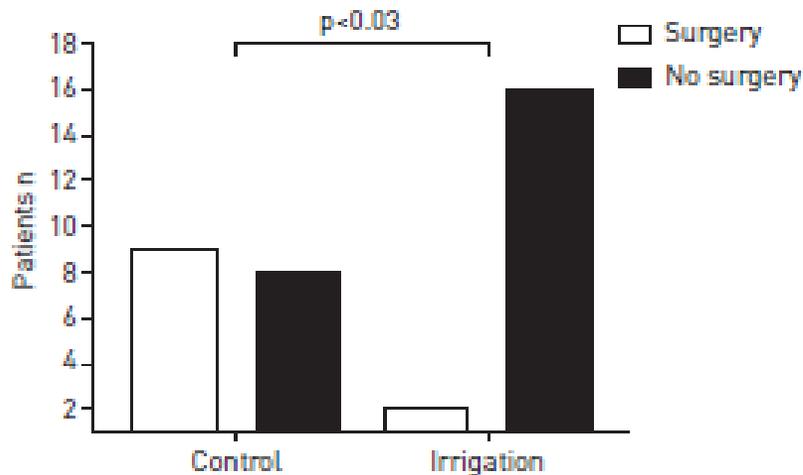
➤ Urokinase +DNase : efficace, UK : le plus efficace et le moins dangereux!

Laver la plèvre

Hooper. ERJ 2015

➤ Lavages pleuraux vs contrôle

- ❖ Lavage 250 mlx3/j
- ❖ N: 35. drain 12Fr
- ❖ Recours à la chirurgie : 11% vs 47%



Guinde. Clin Respir J 2021

➤ Cohorte rétrospective

- ❖ n:30
- ❖ Volume variable
- ❖ Drain 8,5 et 14 Fr
- ❖ Echec à 3 mois : 13%

Reco BTS 2023

- rTPA+DNAse si échec de drainage, mais doit être utilisé précocement (Intrapleural Enzyme therapy : IET)
- Lavage pleural : si pas d'IET ou de chirurgie
- Attention aux saignements avec rTPA!
 - ❖ arrêt des AC lors de la fibrinolyse
 - ❖ Ou diminuer dose atepase (5 ou 2,5 mg)

Reco ERS 2022

➤ IET précoce

- ❖ Alteplase 10 mg + DNase 5mg x2/j, 3 jours (6 doses)
- ❖ Attention aux douleurs (36%) Prémédication antalgique
- ❖ Attention aux saignements: arrêt AC ou diminution Alteplase.

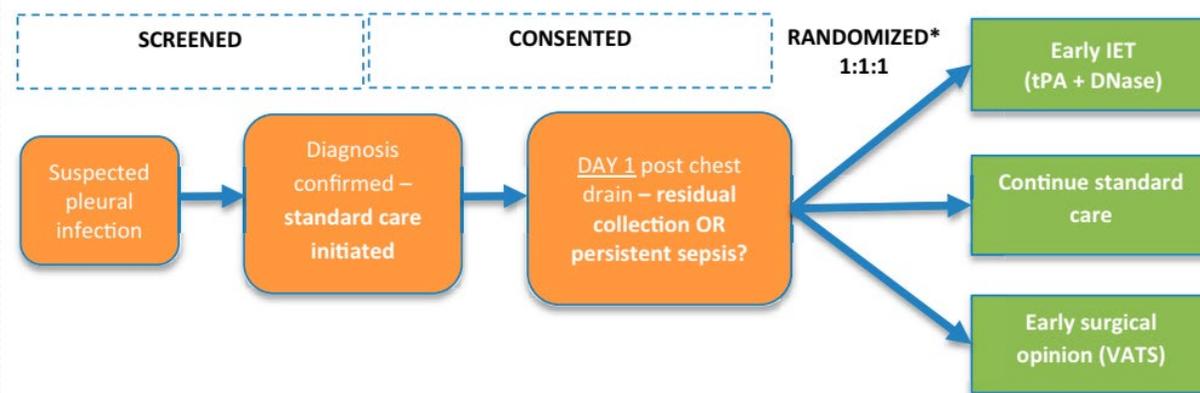
Place de la chirurgie précoce

- Thoracoscopie > thoracotomie sur la durée d'hospitalisation, douleurs post opératoire, avec des résultats chirurgicaux similaires. Yamaguchi et al. Ann Thorac Cardiovasc Surg 2009
- Meilleurs résultats chirurgicaux lorsque l'évolution de la maladie < 4 semaines. Chung et al. Ann Thorac Surg (2014)
- MIST 3 : étude de faisabilité (Bedawi. Am J Respir Crit Care Med 2023)
 - ❖ 60 pts randomisés Trt médical+IET vs VATS précoce
 - ❖ IET : Même durée de séjour, récupération plus rapide et moins de douleur

MIST-3

RCT de faisabilité

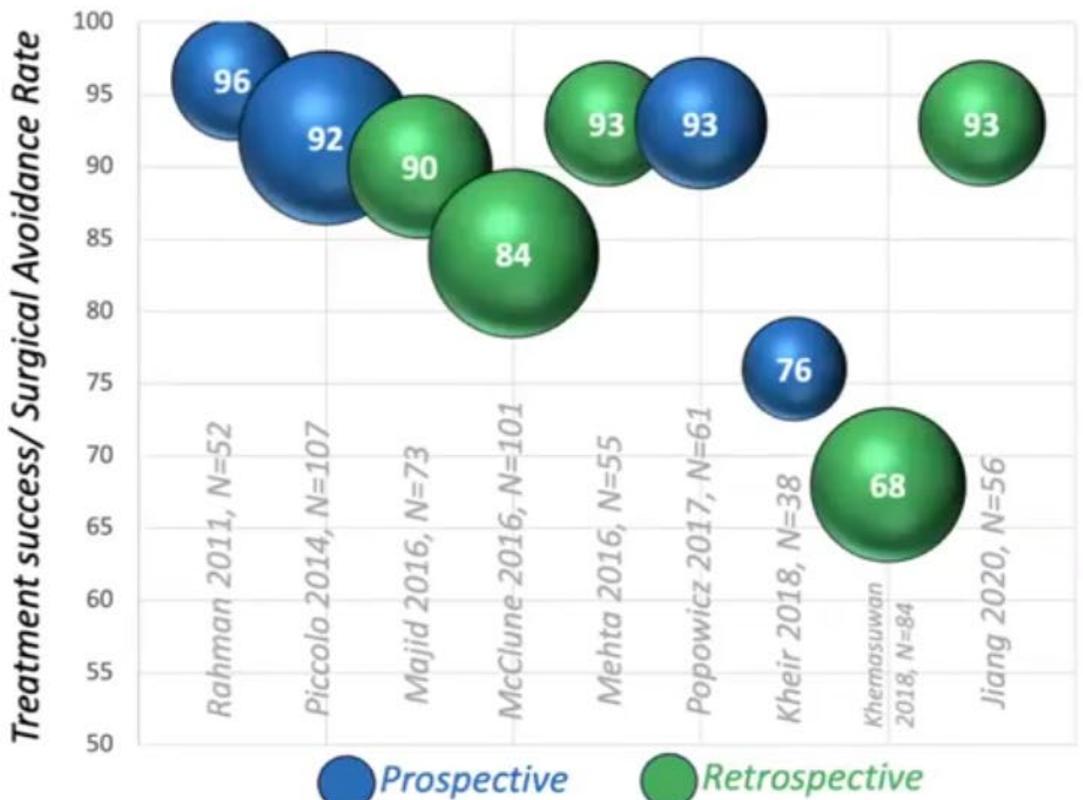
- 97 patients éligibles → 60 (62%) inclusion
 - ❖ Dont 84% jusqu'à date de point de 2 semaines



	SOC (N=21)	IET précoce (N=19)	VATS précoce (N=20)	p-value
Délai intervention	-	1 [0 – 1] j	3,5 [1,2 – 4] j	p = 0,02
Durée hospi depuis rando	10 [7 – 13] j	7 [5,5 – 10] J	7 [5,5 – 10,5] j	p = 0,70
Réadmission	23,8%	26,3%	30%	p = 0,90
Décès à M12	1/21 (4,8%)	1/19 (5,3%)	4/20 (20%) *	p = 0,19
Evolution EQ-D5 à M2	0,48 → 0,62	0,35 → 0,83	0,38 → 0,69	p = 0,023
Douleur à M2	19,4 ± 8,2	4,9 ± 2,1	22,2 ± 9,5	

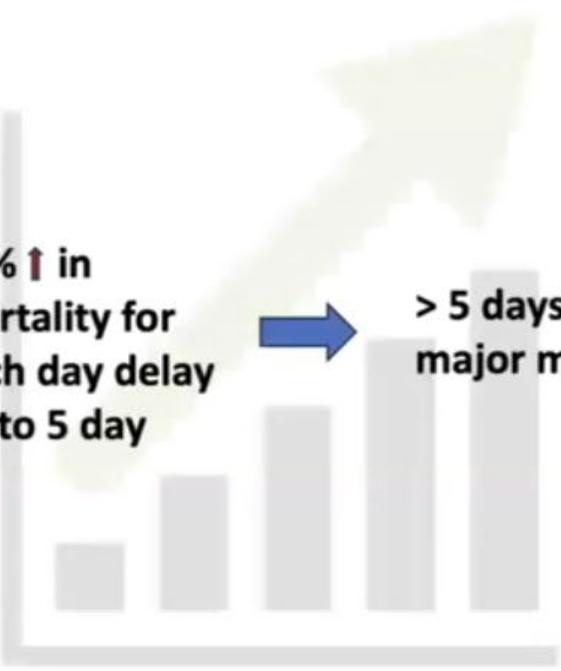
1 IET Works

2 Delaying Surgery Hurts

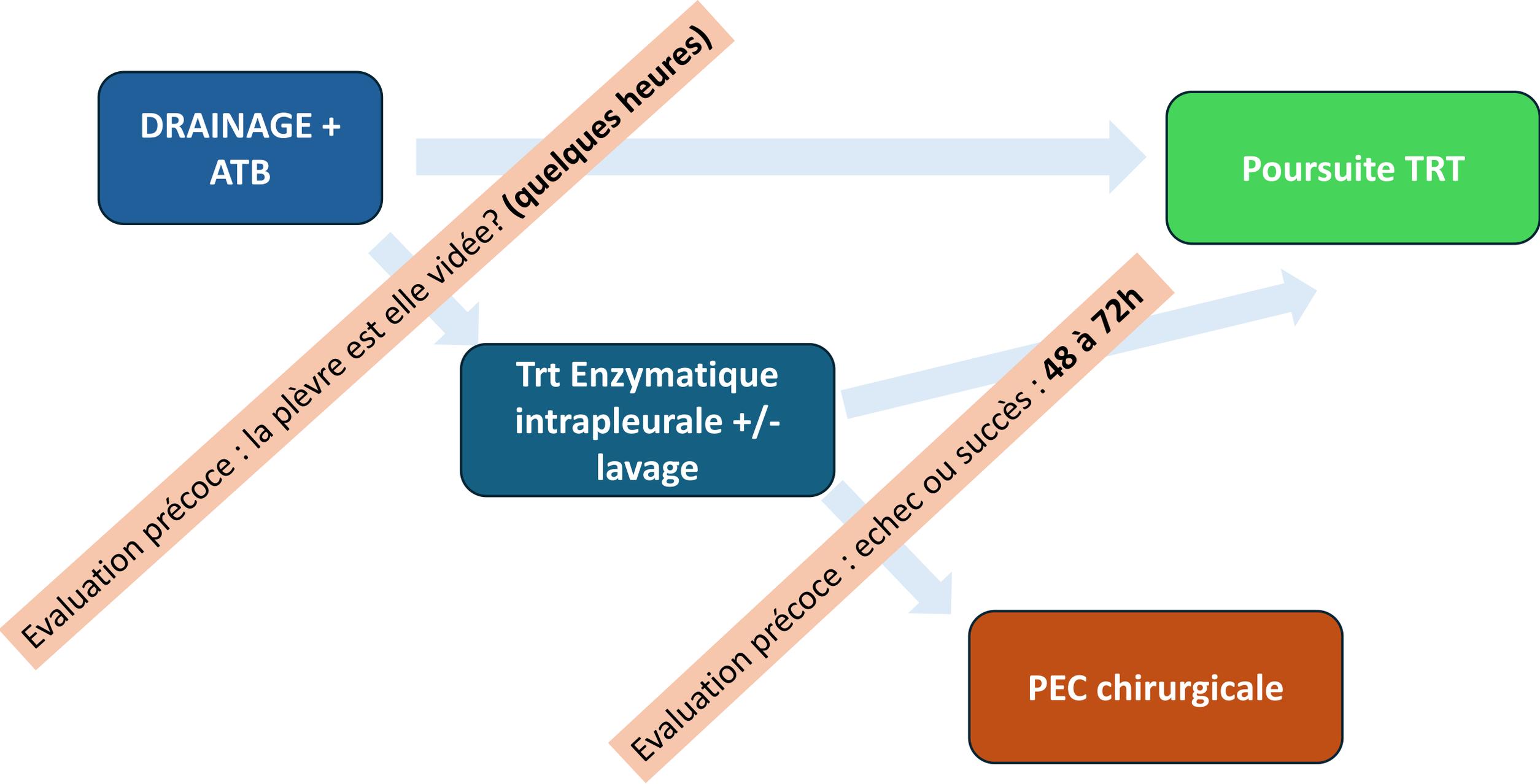


20% ↑ in mortality for each day delay up to 5 day

> 5 days, ↑ Risk of major morbidity



STS Database, JTCVS 2019



Autres Traitements

comorbidités

- DENUTRITION
- Insuffisance rénale
- Diabète
- Prévention MTE

MOBILISATION

- Kinésithérapie précoce
- Lever
- Kinésithérapie respiratoire?



conclusion

- Pleurésie infectieuse : fréquent et grave
- Urgence thérapeutique
 - ❖ ATB <4h
 - ❖ Evacuation = drainage
- Réévaluation précoce (heures)
 - ❖ Traitement enzymatique intrapleurale
 - ❖ Chirurgie si échec : décidée dans les 3 à 4 jours de la PEC
- Ne pas oublier Kiné et comorbidités!



4^{ÈME} JOURNÉE SCIENTIFIQUE
DU G-ECHO

LA PLÈVRE DANS TOUS SES ÉTATS

7.11.2025
AUDITORIUM
ESPACE 40
CHIC CRÉTEIL

ORGANISATION - 113 EVENT
INSCRIPTIONS & PARTENARIATS
Sabine DIDIER
info@113-event.fr
06 25 32 17 07

