



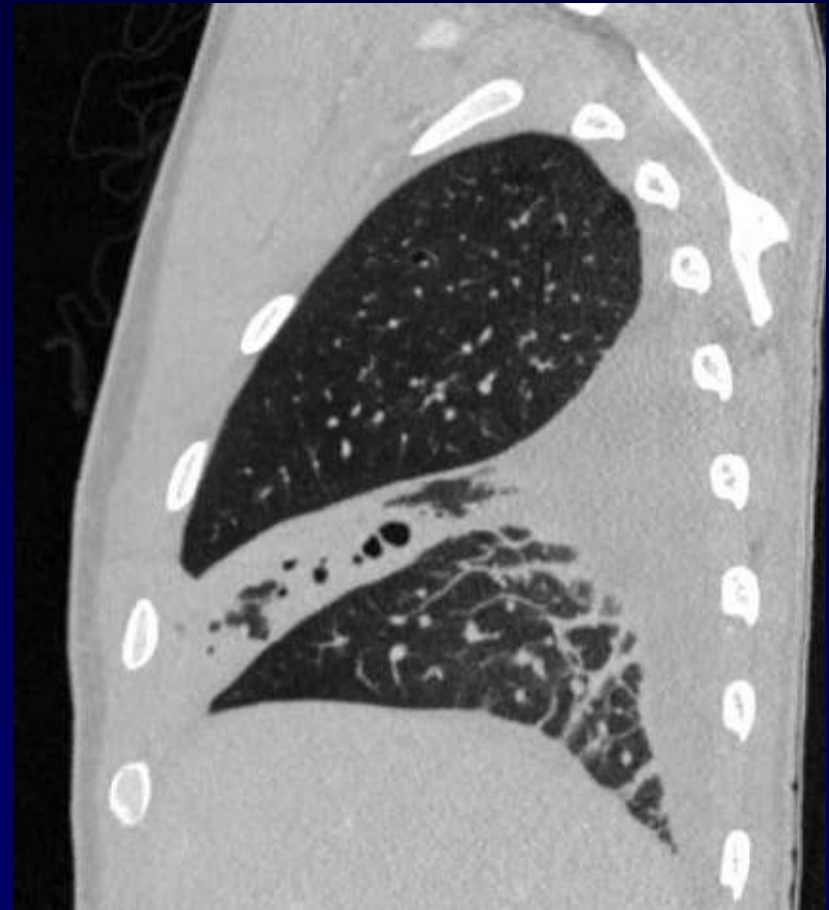
Militaire 23 ans sans antécédent

Dyspnée aigue fébrile majeure
hypoxémiante très rapidement
progressive

Hémoptysie / Collapsus

Virose précessive

Hypoxémie majeure (251 de O2 !)
Ventilation au masque, patient non
intubé.





Diabète type 1: non

Pas de tare viscérale

TDM crâne / abdo pelvis: sans
anomalie

TRANSFERT EN REA

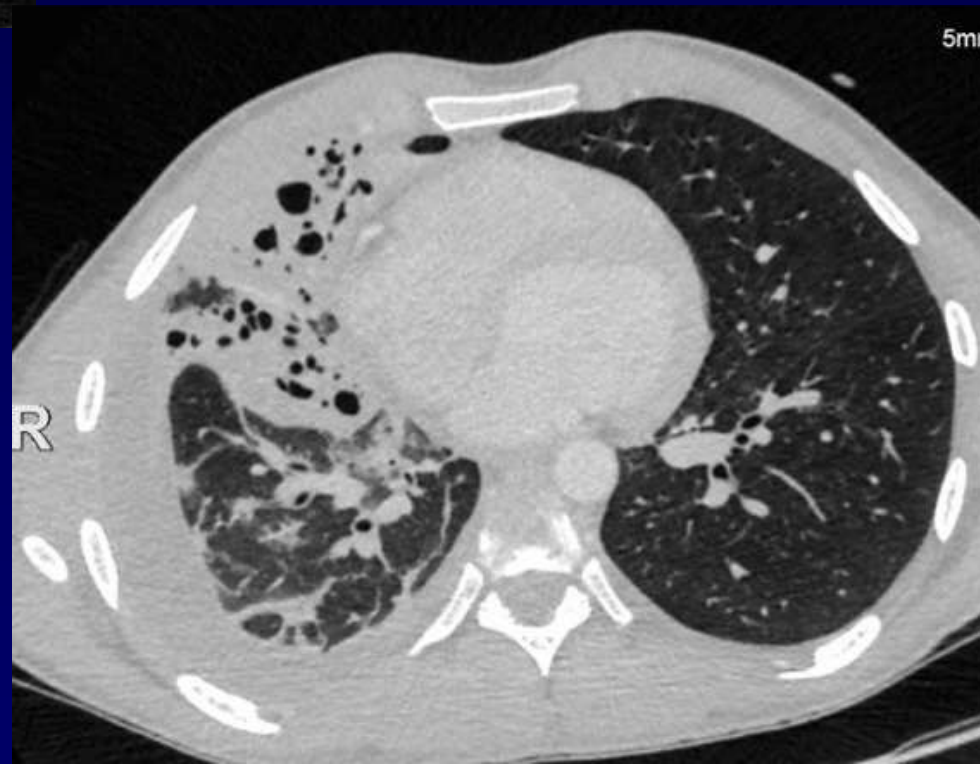
COLLAPSUS

HYPOXEMIE REFRACTAIRE





INTUBATION EN URGENCE
TRAITEMENT DU
COLLAPSUS
25 LITRES O2
SEDATION







Diagnostic ?



Diagnostic

Pneumopathie nécrosante

Staphyloccocie pulmonaire
à

Staphylocoque Aureus Pneumonia Méthi- sensible
(SASM) LPV +



Pneumopathies nécrosantes

Cavitation pulmonaire: pneumopathies nécrosantes

Mycobactéries

Causes malignes

Infections fongiques

Vascularites / Lésions inflammatoires

Causes infectieuses : GRAM <0 (Klebsiella, Pseudomonas, Legionella) et

Staphylococcus Aureus



Staphylocoque aureus Pneumonia

SA: agent pathogène de 1-10% des pneumopathies communautaires acquises et 20-49% des pneumopathies nosocomiales

SAMR: Staphylocoque aureus Méthi- Résistant

Leucocidine de Panton & Valentine : pneumopathie extrêmement sévère mettant en jeu le pronostic vital

Terrain: enfants ou adultes jeunes sans déficit immunitaire

Le SA LPV + entraîne des fasciites et des pneumopathies nécrosantes



Staphylocoque aureus Pneumonia

La mortalité est liée à une antibiothérapie inadaptée, non sensible sur l'agent pathogène

Dans ce cas présent, il s'agit d'un SASM (sensible à Méthicilline), qui donne la même imagerie que le SARM (Gonzalez C et al, Bacteriemic pneumonia due to staphylococcus aureus: a comparison of disease caused by methicillin resistant and methicillin susceptible organisms. Clin Infect Dis 1999; 29: 1171-7)

Condensation alvéolaire bilatérale multi focale avec cavitation fréquente

Progression rapide avec Insuffisance respiratoire clinique, hémoptysies, collapsus

Morikawa K et al, Meticillin resistant staphylococcus aureus and meticillin susceptible S Aureus pneumonia: comparison of clinical and thin section CT findings. British J Radiol 2012; 85 : 168-75).



Leucocidine de Panton & Valentine +

Pneumopathie foudroyante *Nécrotique et hémorragique*

- Patient jeune
- Fièvre élevée
- Hémoptysie / Collapsus
- Infiltrats alvéolaires multilobaires
- Leucopénie

Diag + LPV ++ (Laboratoire LYON)

LPV: Toxine bactérienne, 1894: Lyse des leucocytes (Sir Philip Noel Panton & Francis Valentine, 1932- Tissus mous)

Protéine composée de 2 sous unités LukS-PV et LukF-PV (284 et 301 Aminés), codées à partir de 2 gènes éponymes provenant du génome de bactériophages phiPVL et phiSTL. Sécrétée par le SA sous forme soluble.

Chaque sous unité se fixe sur la membrane de la cellule cible par lien avec R spécifique

Les deux sous unités s'assemblent pour former un pore oligomérique



LPV

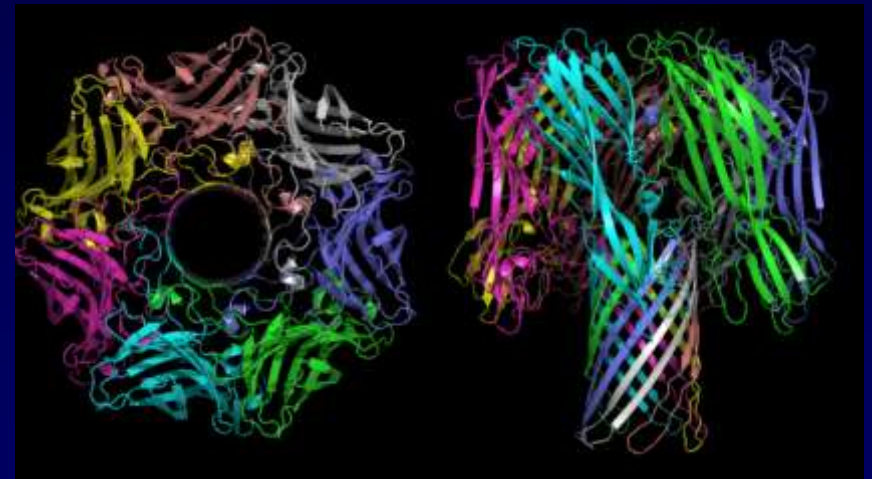
Toxine codée par les gènes lukS-PV et lukF-PV de SA portés par un bactériophage.

En s'associant à la surface des cellules cibles, elles forment des pores = lyse cellulaire, afflux calcique intracellulaire = libération médiateurs Inflammation.

La LPV agit sur les monocytes, les macrophages et les polynucléaires neutrophiles.

Lyse des PNN libère leur contenu toxique = nécrose des tissus.

Structure du pore de l' α -hémolysine du SA





Staphylocoque LPV +

Sujet jeune
Virose précessive
Fièvre > 39° C+++
Tachycardie +++
Hémoptysie +++
Pleurésie +++
Hypoxémie +++

Survie 48h : 63%
Survie médiane 10j
Ulcères Trachée, bronches
Et septa interalvéolaires

Staphylocoque LPV -

Sujet 70 ans
Pas de virose
Fièvre modérée
Tachycardie +
Hémoptysie 0 / +
Pleurésie 0 / +
Hypoxémie 0 / +

Survie 48h : 94%

Tableau 2 Différences microbiologiques entre SARM communautaire et nosocomial.

	SARM communautaire	SARM nosocomial
<i>Phénotype</i>		
Fluroquinolones	Sensible	Résistant
Clindamycine	Sensible	Résistant
Acide fucidique	Résistant	Sensible
Gentamicine	Sensible	Sensible
Kanamycine	Résistant	
<i>Cassette de résistance</i>		
SCC mec	IV	II
<i>Prévalence en France</i>	< 1 %	25 %
Toxine PVL	< 0,5 %	< 0,5 %

Tableau 3 Activité anti-SARM et anti LPV des principaux antibiotiques utilisables.

	Activité anti-SARM	Activité anti-LPV
Linézolide	Oui	Oui
Bactrim	Variable	Non
Rifampicine	Oui	Oui
Fluoroquinolones	Non	Non
Acide fucidique	Oui	Oui
Clindamycine	Variable	Oui



Tableau 4 Principales différences entre pneumonie nécrosante à SARM LPV+ et pneumonie communautaire.

	Pneumonie nécrosante à SA LPV +	Pneumonie communautaire
Terrain	Sujets jeunes sans antécédent ni comorbidité	Sujets plus âgés avec antécédent et comorbidité
Prodromes	Syndrome pseudogrippal, épisode viral des voies aériennes supérieures	
Présentation clinique	Fièvre > 39 °C, tachycardie > 140/min, hypotension artérielle (choc d'apparition rapide) Hémoptysie Lésions nécrotiques laryngées	Fièvre variable, absence d'état de choc d'emblée Expectorations purulentes Absence de lésions nécrotiques
NFS	Leucopénie	Hyperleucocytose
Radiographie de thorax	Atteinte multilobaire Pleurésie ± purulente	Atteinte unilobaire Pleurésie peu fréquente
Évolution	Recours très fréquent à la ventilation mécanique (75%) Mortalité élevée (> 75%)	Ventilation mécanique moins fréquente Mortalité plus faible



Bibliographie

Mortaza S, Zahar JR, Kouatchet A. Pneumonie à Staphylococcus Aureus: Quand faut-il l'évoquer et comment la traiter ? Réanimation 2010; 19: 304-309.

Ambroggio L, Florin TA, Shah SS, Ruddy R, Yeomans L, Trexel J, Stringer KA. Emerging Biomarkers of Illness Severity: Urinary Metabolites Associated with Sepsis and Necrotizing Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Pneumonia. Pharmacotherapy. 2017 Sep;37(9):1033-1042.

Kreienbuehl L, Charbonney E, Eggimann P. Community-acquired necrotizing pneumonia due to methicillin-sensitive Staphylococcus aureus secreting Panton-Valentine leukocidin: a review of case reports. Ann Intensive Care. 2011 Dec 22;1(1):52.

Ebert MD, Sheth S, Fishman EK. Necrotizing pneumonia caused by community-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus: an increasing cause of "mayhem in the lung ». Emerg Radiol. 2009 Mar;16(2):159-62.

Rouzic N, et al. Prompt and successful toxin targeting treatment of three patients with necrotizing pneumonia due to staphylococcus aureus strains carrying the Panton Valentine leucocidin genes. J Clin Microbiol. 2010 May;48(5):1952-5.