

PNEUMONIE ACQUISE EN COMMUNAUTE (PAC)

Autrices: Dre Tatiana Velasquez, Service de médecine de premier recours (SMPR), HUG
Dre Sofia El Maazi, Service de médecine de premier recours (SMPR), HUG

Experts:
Pneumologie Dre Anne Bergeron, Service de Pneumologie, HUG
Infectiologie Dr Davide Bosetti, Service des maladies infectieuses, HUG
Infectiologie Dr Laurent Kaiser, Service des maladies infectieuses, HUG
Médecine de famille Dr Cédric Gillabert, Centre médical de Lancy
Institut universitaire de Médecine de Famille et de l'Enfance (luMFE), UNIGE

Superviseuses: Dre Chloé Chevallier-Lugon, Service de médecine de premier recours (SMPR), HUG
Dre Bénédicte Jalbert, Service de médecine de premier recours (SMPR), HUG

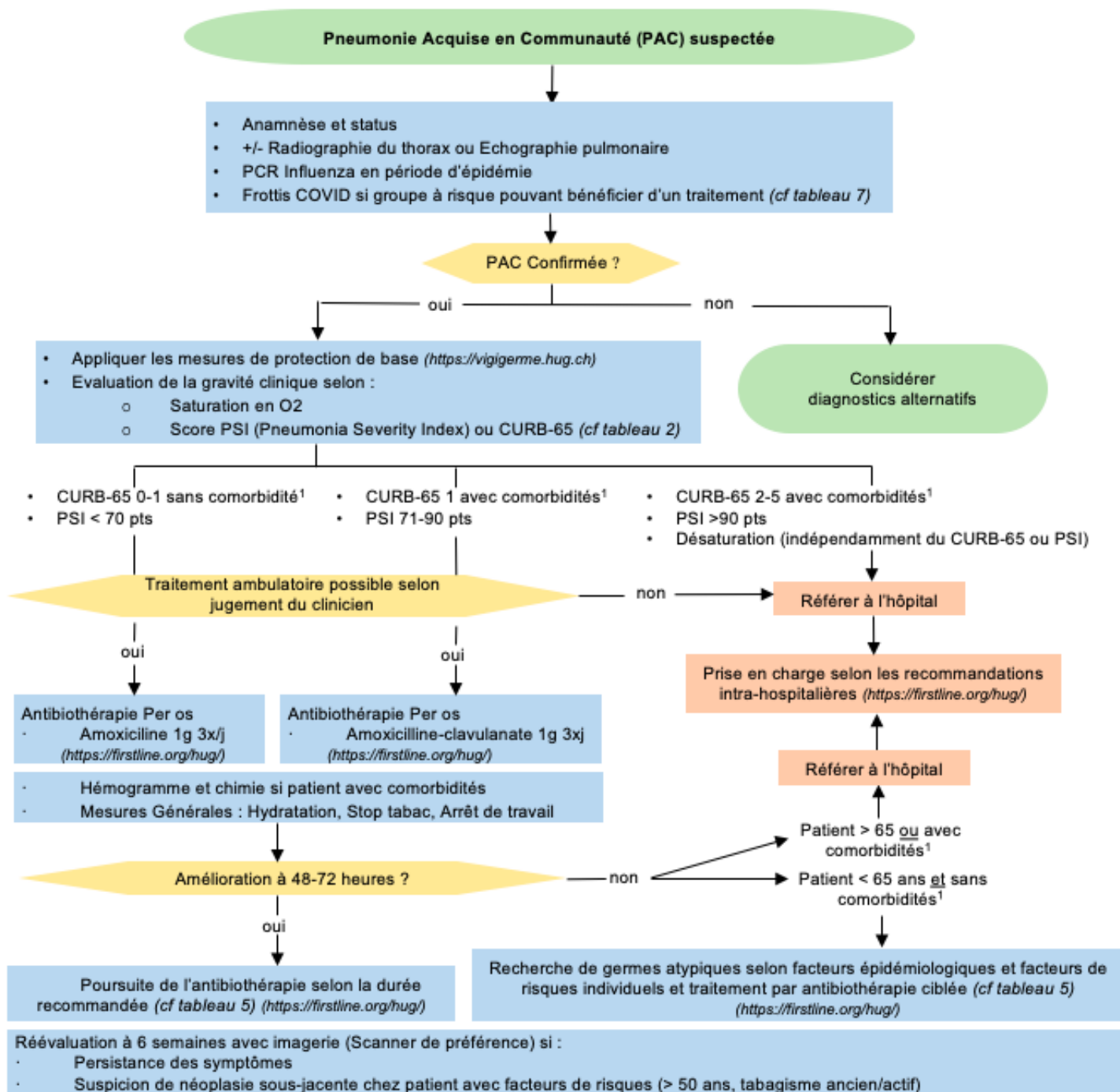
Comité éditorial : Dre Mayssam Nehme, Service de médecine de premier recours (SMPR), HUG
Pre Dagmar Haller, Service de médecine de premier recours (SMPR), HUG &
Institut universitaire de Médecine de Famille et de l'Enfance (luMFE), UNIGE
Pr Idris Guessous, Service de médecine de premier recours (SMPR), HUG & UNIGE

2024

LES POINTS À RETENIR

- Les scores de gravité sont une aide à la décision clinique mais ne remplacent pas le jugement du clinicien.
- L'antibiothérapie de choix pour le traitement d'une Pneumonie acquise en communauté (PAC) en ambulatoire est l'**amoxicilline** en l'absence d'allergie aux b-lactames ou de comorbidités.
- En présence d'une PAC associée à une désaturation et/ou mettant en jeu le pronostic vital du patient, **un transfert médicalisé immédiat** doit être organisé.
- Lors d'une prise en charge ambulatoire d'une PAC, le patient doit être **réévalué à 48 heures**.
- La **vaccination** contre le pneumocoque, le Sars-Cov-2 et l'influenza doit être recommandée systématiquement dans les groupes concernés.
- Ces guidelines concernent uniquement **les patients immunocompétents naïfs** (pas d'hospitalisation ou traitement antibiotiques dans les 3 mois précédant la PAC).

ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE D'UNE PNEUMONIE ACQUISE EN COMMUNAUTE :



¹Comorbidités : Cardiopathie, Pneumopathie sous-jacente, Hépatopathie, Néphropathie, Diabète, Alcoolisme, Cancer Asplénie.

LA PNEUMONIE ACQUISE EN COMMUNAUTE (PAC)

1. INTRODUCTION

La pneumonie acquise en communauté (PAC) est une infection aiguë des voies respiratoires inférieures qui se développe en dehors du contexte hospitalier chez un patient qui n'a pas été hospitalisé dans le mois précédent l'infection. Il s'agit d'une pathologie fréquente, dont l'incidence annuelle varie entre 1.07–1.2 cas pour 1000 habitants, et jusqu'à 14 cas pour 1000 habitants chez les plus de 65 ans ¹.

La PAC reste encore aujourd'hui la première cause mondiale de décès liée à une infection ².

2. DEFINITION/DIAGNOSTIC

En ambulatoire, la reconnaissance et le diagnostic de la PAC par le médecin généraliste se font le plus souvent sur des critères cliniques. Ces critères sont cependant peu spécifiques : l'histoire typique d'une toux, d'une fièvre, d'expectorations et d'une dyspnée, associée à des râles pulmonaires à l'auscultation ne permettent pas de distinguer une pneumonie d'une bronchite aiguë ³.

Voici les définitions l'*European Respiratory Society* (ERS) ⁴ et de la *British Thoracic Society* (BTS) (5).

Définition selon l'ERS ⁴	
Définition d'une PAC suspectée	Symptômes d'infection aiguë des voies respiratoires inférieures avec toux <u>et</u> au moins un autre élément : - Nouveau signe focal à l'examen clinique - Fièvre > 38°C et/ou état fébrile non mesuré avec sudation profuses, frissons et myalgies diffuses (>4 jours) Pas d'autres causes évidentes
Définition d'une PAC avérée	Idem que ci-dessus + : - Nouvelle image radiologique compatible avec un foyer (infiltrat alvéolaire/interstitiel ou condensation ± épanchement)

Tableau 1 : Définition de la pneumonie acquise en communauté (PAC).

Contrairement à l'ERS, la BTS ne retient pas la radiographie du thorax de la définition d'une PAC dans un contexte ambulatoire. Bien qu'il s'agisse là d'une attitude très pragmatique.

L'*American Thoracic Society* (ATS) qui a publié en 2019 une révision de ses guidelines, reconnaît que la plupart des PAC sont diagnostiquées sans images radiologiques en ambulatoire. Cependant comme la revue de littérature retrouve une prédominance d'études utilisant la radiologie du thorax comme critère diagnostique au vu de l'inconstance des symptômes cliniques, l'ATS inclut ce critère dans sa définition d'une pneumonie ⁶.

La réalisation d'une imagerie en cas de doute clinique permet d'éviter une antibiothérapie en l'absence de foyer (bronchite aiguë) et de diagnostiquer des pathologies alternatives ou sous-jacentes (cancer, bronchiectasies, fibrose pulmonaire).

3. MANIFESTATIONS CLINIQUES

3.1 SIGNES ET SYMPTÔMES

Comme mentionné précédemment le diagnostic d'une PAC est principalement clinique. Bien que la toux et l'état fébrile font partis des critères indispensables au diagnostic. Ceux-ci sont loin d'être spécifiques (55% pour la fièvre et 16% pour la toux). Par ailleurs, chez les personnes âgées, les signes et symptômes classiques sont souvent absents et on retrouve plutôt au premier plan un état confusionnel, une chute ou la décompensation d'une maladie chronique ⁵.

Une récente méta-analyse s'est penchée sur la précision d'une liste non exhaustive de signes cliniques pour le diagnostic d'une pneumonie (7). Les résultats de cette étude démontrent que le jugement d'un clinicien intégrant l'ensemble de ces signes et symptômes est bien souvent suffisant pour poser le diagnostic permettant ainsi de limiter les examens complémentaires et l'utilisation non- nécessaire d'antibiotique.

A noter que l'absence de signes et symptômes ne permet pas au contraire d'exclure cette entité.

3.2 EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

La PAC restant une pathologie pouvant conduire rapidement au décès ¹ nous recommandons la prise de tous les paramètres vitaux afin d'identifier rapidement les patients présentant une désaturation ou une instabilité hémodynamique nécessitant un transfert médicalisé immédiat.

Comme les signes et symptômes d'une PAC sont peu spécifiques, la radiographie du thorax était jusqu'alors proposée pour diagnostiquer une éventuelle pathologie alternative ou sous-jacente et éviter un traitement antibiotique inadéquat. Mais depuis quelques années, l'ultrason prend une place de plus en plus importante dans la pratique du médecin généraliste. La littérature de ces dix dernières années tend à démontrer l'efficacité de l'ultrason pulmonaire (*Lung ultrasound* LUS) pour diagnostiquer des pneumonies (8–10). En 2022, une revue systématique de la littérature a permis de confirmer que l'ultrason était bien plus sensible et spécifique (respectivement 92 % et 90%), et cela même si l'examen était réalisé par un médecin ayant suivi une formation brève en échographie (respectivement 89 % et 88%), contrairement à la radiographie qui n'a qu'une sensibilité de 74 % et une spécificité de 75% ¹¹.

Au vu de l'évolution des technologies permettant d'avoir accès à des machines d'échographie bien plus sensibles et plus compactes, le médecin de premier recours peut ainsi se dispenser de la nécessité d'avoir un centre de radiologie à proximité.

Par ailleurs, la littérature confirme que l'échographie pulmonaire pourrait être un examen de choix pour le suivi de l'évolution des patients afin de diagnostiquer la plupart des complications précoces de la pneumonie, i.e. empyème, abcès, pneumonie nécrosante ⁸ pouvant expliquer une non-réponse à une antibiothérapie bien conduite et ainsi identifier les patients nécessitant une prise en charge hospitalière.

Pour toute ces raisons, l'échographie pourrait bientôt remplacer la radiographie du thorax en cabinet comme imagerie de premier choix pour le diagnostic dans les recommandations des sociétés savantes.

Aucun autre examen paraclinique n'est indispensable pour la majorité des patients. Dans la pratique, le médecin de premier recours peut être amené à réaliser d'autres tests en fonction du contexte clinique (tableau 3).

Examens	Recommandé ou non selon des guidelines de l'ATS 2019 ⁹	Commentaires
Radiographie du thorax	Recommandée	Reste recommandée pour le moment en ambulatoire si doute sur le diagnostic, évolution non satisfaisante sous antibiothérapie (exclure épanchement). Sensibilité 74% et Spécificité 75%
Ultrason pleuro-pulmonaire (LUS)	Non mentionné	De plus en plus d'évidence en faveur d'une utilisation en première intention au vu de son faible coût et de l'absence de radiation, notamment depuis la pandémie de Sars-Cov2. Sensibilité 92 % et spécificité 90%
Saturation en O2	Recommandée	Hypoxémie = Indication à une oxygénothérapie et à un transfert à l'hôpital indépendamment du résultat du CRB-65 ou CURB-65
Gazométrie	Pas recommandée de routine	
Urée et créatinine	Pas recommandées de routine	A évaluer selon les co-morbidités du patient afin d'adapter l'antibiothérapie à la fonction rénale
CRP	Pas recommandée de routine	
Procalcitonine	Pas recommandée de routine	Sa sensibilité à détecter une infection bactérienne varie grandement suivant les études (38-91%) ¹² .

Tableau 2 : Examens complémentaires lors de la pneumonie acquise en communauté (PAC)

➔ **suite page suivante**

Service de médecine de premier recours

Examens	Recommandé ou non selon des guidelines de l'ATS 2019 ⁶	Commentaires
Hémoculture (2 paires)	Pas recommandée de routine	Recommandée seulement si - maladie sévère avec traitement empirique couvrant un MRSA ou <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (<i>P. aeruginosa</i>) - antécédent d'infection à MRSA ou <i>P. aeruginosa</i> - hospitalisé ou antibiotiques IV dans les 90 jours précédant l'infection
Culture d'expectorations et examen direct (coloration Gram)	Pas recommandée de routine	Recommandée seulement si - maladie sévère avec traitement empirique couvrant un MRSA ou <i>P. aeruginosa</i> - antécédent d'infection à MRSA ou <i>P. aeruginosa</i> - hospitalisé ou antibiotiques IV dans les 90 jours précédant l'infection
Ag urinaire pour le pneumocoque	Pas recommandé de routine	Recommandé seulement si épidémie en cours ou maladie sévère Sensibilité de 60 à 80% Spécificité > 90% CAVE risque de faux positif chez les enfants, si pneumonie à pneumocoque récente ou si infection urinaire récente par des germes de la famille des streptocoques
Ag urinaire pour le légionnelle	Pas recommandé de routine	Recommandé seulement si épidémie en cours ou maladie sévère Sensibilité de 94% Spécificité proche de 100 % CAVE persistance des antigènes urinaires jusqu'à 2 mois suivant l'infection
PCR sur frottis naso-pharyngien (<i>M.pneumoniae</i> , <i>Chlamydia</i> spp, <i>B. pertussis</i> , autres virus respiratoires)	Pas recommandée de routine	Recommandé seulement si épidémie en cours ou maladie sévère
Test pour Influenza	Pas recommandé de routine	Dépistage lors épidémie de grippe pour les patients pouvant bénéficier d'un traitement d'oseltamevir
Test pour le SARS-CoV-2	Pas recommandé de routine	Dépistage lors épidémie pour les patients pouvant bénéficier d'un traitement de Paxlovid™ (Nirmatrelvir et ritonavir) ou remdesivir
Test VIH	Pas recommandé de routine	Recommandé en cas de pneumonie récidivante

*Ag: antigène, ATS: *American Thoracic Society*, IV: intraveineux, VIH: virus de l'immunodéficience humaine

Tableau 2 : Examens complémentaires lors de la pneumonie acquise en communauté (PAC).

Critères parenchymateux	Critères pleuraux	Critères vasculaires
Zones hypo-échogènes et inhomogènes avec marges irrégulières	Atténuation des lignes pleurales dans la zone atteinte	Doppler Couleur : Vascularisation augmentée en « tree-like » image
Bronchogramme aérique (résidus d'air dans les zones consolidées)	Epanchement pleural localisé	Spectral Curve analysis des artères bronchique et pulmonaires
Bronchogramme liquidien (voies aériennes remplies de liquide)	Epanchement pleural basal	Echographie de contraste
Zone nécrotique		
Région sous-pleural hypo-échogènes sans bronchogramme aérique ou liquidien		

Tableau 3 : Signes échographiques d'une PAC [13](#).

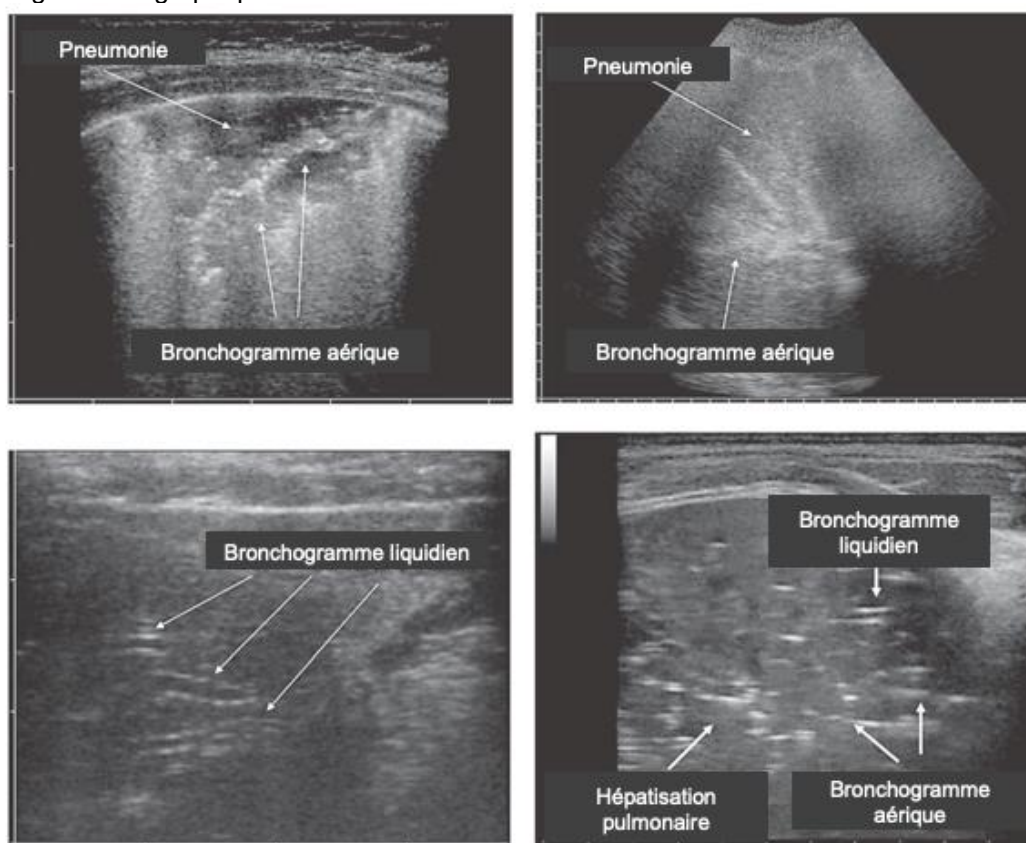


Figure 1 : Exemples d'images de pneumonie acquise en communauté (PAC) à l'ultrason [13](#)

3. ÉVALUATION DE LA SEVERITE D'UNE PAC

Le spectre de sévérité d'une PAC est large. Plusieurs modèles (CURB-65, CRB-65, *Pneumonia Severity Index* (PSI)) ont été validés pour prédire la mortalité à 30 jours chez les patients avec PAC et identifier les patients à bas risque pouvant être traités en ambulatoire.

Si tous ces scores ont été développés afin d'identifier les patients nécessitant une hospitalisation, les études récentes tendent à démontrer que le PSI permet d'identifier une plus large proportion de patients à bas risque et un pouvoir discriminant plus élevé dans la prévision de la mortalité à 30 jours [14](#).

Ainsi dans sa révision de ses guidelines en 2019, l'ATS recommande l'utilisation du PSI plutôt que le CURB-65, en concomitance du jugement clinique du praticien évaluant le patient [6](#). Cependant le PSI reste plus complexe à évaluer surtout en ambulatoire au vu du nombre d'items à prendre en compte et du besoin d'une évaluation biologique. Le CRB-65 s'affranchit de ces paramètres, c'est pourquoi nous proposons son utilisation, toujours en association avec le jugement clinique du praticien [7](#).

Service de médecine de premier recours

Score	Items	Points	Interprétation
CRB-65	- Confusion * : test mental abrégé score ≤ 8 - Fréquence Respiratoire $\geq 30/\text{min}$ - Pression artérielle (Blood Pressure) - TA diastolique ≤ 60 mmHg et/ou - TA systolique < 90 mmHg - Âge ≥ 65 ans	1 1 1 1	- Score = 0-1 : Patient ambulatoire - Score = 2 : Patient ambulatoire vs hospitalisé, selon le jugement clinique - Score = 3-4 : Patient hospitalisé
CURB-65	- Confusion* : test mental abrégé score ≤ 8 - Urée > 7 mmol/l - Fréquence Respiratoire $\geq 30/\text{min}$ - Pression artérielle (Blood Pressure) - TA diastolique ≤ 60 mmHg et/ou - TA systolique < 90 mmHg - Âge ≥ 65 ans	1 1 1 1 1	- Score = 0-1 : Patient ambulatoire - Score = 2 : Patient ambulatoire vs hospitalisé, selon le jugement clinique - Score = 3-5 : Patient hospitalisé
PSI	Âge en années	__ s	- Score ≤ 70 pts : Patient ambulatoire - Score 71-90 : Patient ambulatoire vs hospitalisé, selon le jugement clinique - Score > 91-130 : Patient hospitalisé
	- Hommes - Femmes	0 + 10	
	Résident en maison de retraite	+ 10	
	Maladie néoplasique	+ 30	
	Maladie hépatique	+10	
	Histoire d'insuffisance cardiaque	+ 10	
	Histoire de maladie cérébro-vasculaire	+ 10	
	Histoire de maladie rénale	+ 10	
	Altération de l'état mental	+ 20	
	Fréquence respiratoire $\geq 30/\text{min}$	+ 20	
	Pression artérielle systolique < 90 mmHg	+ 15	
	Température < 35 °C ou ≥ 40 °C	+ 15	
	Fréquence cardiaque ≥ 125 bpm	+ 10	
	pH < 7.35	+ 30	
	Urée < 11 mmol/l	+ 20	
	Sodium < 130 mmol/l	+ 20	
	Glucose ≥ 14 mmol/l	+ 10	
	Hématocrite $< 30\%$	+ 10	
	PaO₂ < 60 mmHg ou 8 kPa (SaO₂ $< 90\%$)	+ 10	
	Epanchement pleural à l'imagerie	+ 10	

* Test Mental abrégé en 11 questions : Age, Date de naissance, Heure, Année, Nom de l'hôpital, Reconnaissance de 2 personnes, Adresse personnelle, Date de la première Guerre Mondiale, Nom d'un roi, Compte à rebours depuis 20. Chaque réponse correcte vaut 1 point. Un score ≤ 8 définit la confusion mentale dans le score de gravité CRB-65. TA : tension artérielle, PSI : pneumonia severity index

Tableau 4 : Scores de sévérité de la pneumonie acquise en communauté (PAC)

5. PRISE EN CHARGE

5.1 TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES

La prise en charge thérapeutique d'un patient souffrant d'une PAC dépend de la gravité de la PAC, déterminée par le score CRB-65 ou CURB-65.

Le traitement antibiotique est le plus souvent empirique et cible en premier lieu le *Streptococcus pneumoniae*. A Genève, en 2023, entre 1 et 18% des *S. pneumoniae* étaient résistants aux pénicillines et 7% aux macrolides. A noter que peu de souches ayant été analysées, les taux de résistance cités ci-dessus restent une estimation approximative. Ces données sont disponibles sur le site d'Anresis ¹⁵ (Centre Suisse pour le contrôle de l'Antibiorésistance (Université de Berne, OFSP)) et sur le guide d'infectiologie des HUG (<https://firstline.org/hug/>). Les données pour l'Europe sont disponibles sur le site <http://www.earss.rivm.nl>.

Choix de l'antibiotique ¹⁶ (tableau 4) :

- **Amoxicilline** : reste le traitement de 1^{er} choix en cas de pneumonie de faible sévérité (CRB=0-1 SANS comorbidités).
- **Amoxicilline-clavulanate** : est préféré à l'amoxicilline en cas de pneumonie de faible sévérité AVEC comorbidités (bronchopneumopathie chronique obstructive, diabète, alitement, consommation chronique d'alcool, insuffisance cardiaque, gastrostomie percutanée, risque de fausses routes, asplénisme, maladie oncologique active) en raison d'une meilleure couverture sur le MSSA (Staphylocoque doré sensible à la méthicilline) et non pas pour couvrir les germes anaérobies.
- En cas de germe identifié par des tests biologiques, une antibiothérapie ciblée est recommandée (Tableau 5) en prenant compte les limites des tests diagnostiques listés dans le tableau 3 ¹⁶.
- Le choix de l'antibiothérapie ne doit pas être influencé par la présentation clinique du patient, l'étiologie d'une PAC est effectivement très mal prédite par la clinique ¹⁷.

Durée du traitement : **5 jours** de traitement sont habituellement recommandés pour une PAC gérée en ambulatoire. En effet, selon les dernières études, une antibiothérapie de plus longue durée serait associée à une mortalité plus élevée, suite à une augmentation de la survenue d'effets indésirables graves, sans bénéfice sur le taux de guérison ni le risque de rechute ¹⁸. La durée de traitement peut cependant varier si le germe incriminé est identifié ¹⁶ (Tableau 5).

Sévérité de la PAC (jugement clinique supporté par le CRB-65)	Lieu de prise en charge	Choix du traitement antibiotique n°1	Alternative(s)
Sévérité faible/ modérée sans comorbidités (CRB65=0, CRB65=1 sans comorbidités)	Ambulatoire	Amoxicilline 1 g 3x/j	En cas d'allergie sévère aux bêta-lactamines : • Doxycycline 100 mg 2xj • Clarithromycine 500 mg 2x/j • Azithromycine 500 mg 1xj En cas d'allergie non sévère à la pénicilline : • Cefuroxime 500 mg 2x/j
Sévérité modérée avec comorbidités (CRB65=1 avec comorbidités)	Ambulatoire	Amoxicilline-clavulanate 1 g 3x/j	• Lévofloxacine 500 mg/12h ou 750 mg/24h selon âge et poids
Sévérité modérée à élevée (CRB65=2-4)	Hôpital	Se référer au guide antibiotiques HUG (16) (https://firstline.org/hug/)	Se référer au guide des antibiotiques des HUG ¹⁶ (https://firstline.org/hug/)

Tableau 5 : Choix du traitement antibiotique empirique pour une pneumonie acquise en communauté (PAC) à Genève ¹⁶

5.2 CLASSIFICATION

En ambulatoire, les bactéries les plus fréquemment retrouvées sont des bactéries extracellulaires. Parmi elles, le ***Streptococcus pneumoniae*** occupe la première place, suivi de *Hemophilus influenzae*. Parmi les bacilles intracellulaires, on retrouve le plus fréquemment le *Mycoplasma pneumoniae*, suivi des espèces de *Legionella* et de *Chlamydia*. A noter que tous ces pathogènes sont susceptibles de causer des épidémies. Quant aux virus, ils sont impliqués dans environ 30 % des PAC ¹⁹.

La fréquence des différents pathogènes n'est cependant pas clairement définie en raison de l'absence de dépistage systématique et des variations annuelles. Le tableau 5 résume les germes les plus fréquents ¹⁹ ainsi que les spécificités en lien avec le traitement lorsque le germe incriminé est identifié ¹⁶.

Germe	Antibiotiques (per os sauf mention contraire) ¹⁶	Commentaire ¹⁶
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Amoxicilline 1g 3x/j <u>Alternative</u> : Lévofoxacine 500 mg 1x/j ou 750 mg 1x/j selon âge et poids	Durée du traitement : 5 jours Si bactériémie : 7 jours Si complication (endocardite, épanchement, autre) : durée à prolonger selon avis infectiologue
<i>Haemophilus influenzae</i>	Co-amoxicilline 1g 3x/j <u>Alternative</u> : Azithromycine 500 mg 1x/j Clarithromycine 500 mg 2x/j	Durée du traitement : 5 jours minimum si patient afébrile depuis > 48h Colonisateur des voies respiratoires supérieures (otites, sinusites, épiglottite) Cause de maladies invasives, CAVE déclaration obligatoire au médecin cantonal en cas de maladie invasive
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Doxycycline 100 mg 2x/j <u>Alternative</u> : Clarithromycine 500 mg 2x/j	Durée de traitement : 7 jours minimum CAVE : résistance de <i>M. pneumoniae</i> aux macrolides fréquentes en Asie, peu fréquentes en Suisse. Doxycycline reste le traitement de 1 ^{er} choix selon les dernières recommandations de l'OMS (avantage également de présenter peu d'interactions médicamenteuses) Prévalent chez les enfants en âge scolaire et environnements surpeuplés Syndromes post-infectieux dus aux anticorps : - hémolyse par agglutinines froides - encéphalite - arthrite - rarement atteinte cardiaque
<i>Legionella pneumophila</i>	Lévofoxacine 500 mg 2x/j <u>Alternative</u> : Clarithromycine 500 mg 2x/j	Durée de traitement : 7 jours minimum, 21 jours si immunosuppression Réservoir : l'eau (aérosolisation par tours de refroidissement, spas, douches, etc.) Pic d'activité : été/automne Peut causer des épidémies dans la communauté et à l'hôpital Taux de mortalité 10% CAVE : maladie à déclaration obligatoire
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	Doxycycline 100 mg 2x/j <u>Alternative</u> : Clarithromycine 500 mg 2x/j	Durée de traitement : 7 jours Syndromes associés : - Syndrome de Guillain-Barré - Méningo-encéphalite - Arthrite réactionnelle - Myocardite

Germe	Antibiotiques (per os sauf mention contraire) ¹⁶	Commentaire ¹⁶
<i>Staphylococcus aureus</i>	Flucloxacilline I.V. 2g/6h <u>Alternative</u> : Cefazoline I.V. 2g/8h Relais par Clindamycine 600 mg 3x/j si bonne évolution	Durée de traitement : 7 jours minimum Patient à référer à l'hôpital pour administration d'antibiothérapie I.V. Cause de pneumonies nécrosantes CAVE susceptibilité variable à la Clindamycine, 80% se souches sensibles selon Anresis ¹⁵
<i>Coxiella burnetii</i>	Doxycycline 100 mg 2x/j <u>Alternative</u> : Moxifloxacin 400 mg 1x/j Clarithromycine 500 mg 2x/j Co-trimoxazole 160/800 mg 2x/j si grossesse	Durée de traitement : 14 jours Zoonose, réservoir naturel : bovins, ovins, chèvres, tiques Transmission par aérosols ou contact direct avec sécrétions animales Epidémies possibles CAVE : maladie à déclaration obligatoire
<i>Moraxella catarrhalis</i>	Co-amoxicilline 1g 3x/j <u>Alternative</u> : Cefuroxime 500 mg 2x/j	Durée de traitement : 5 jours minimum Microbiote des voies respiratoires supérieures des enfants Syndromes associés : otite moyenne, sinusite, exacerbation BPCO

*IV : intraveineux, OMS : Organisation Mondiale de la Santé

Tableau 6 : Bactéries les plus fréquentes lors d'une pneumonie acquise en communauté (PAC) dans un contexte ambulatoire ^{16, 19}

5.3 TRAITEMENTS ANTIVIRAUX

Les traitements antiviraux sont recommandés chez certains patients en cas d'infection par *Influenza* ou par le Sars-Cov-2 afin de diminuer le risque de progression vers une forme grave. Les autres infections virales doivent faire l'objet d'un traitement symptomatique uniquement, en l'absence de critère de gravité ^{19, 20}.

Les co-infections virales et bactériennes étant relativement fréquentes, l'identification d'un virus par dépistage PCR ne justifie pas l'arrêt de l'antibiothérapie ¹⁹.

Germe	Public cible	Traitement	Commentaire
Virus <i>influenza</i>	Immunodéficience, bronchopneumopathie chronique obstructive, maladies cardio- vasculaires (hormis hypertension artérielle isolée), obésité morbide, insuffisance rénale chronique, diabète, trouble neurologique avec impact sur les sécrétions respiratoires, grossesse jusqu'à 2 semaines post partum, âge > 65 ans, pensionnaires des établissements médicosociaux (EMS)	Oseltamivir 75 mg 2x/j	Durée du traitement : 5 jours, si immunosuppression 10 jours Doit être débuté dans les 48h suivant le début des symptômes En cas d'immunosuppression ou grossesse, le traitement doit être initié même si symptômes depuis plus de 48h Pour les personnes hautement immunosupprimées, une bithérapie antivirale par oseltamivir et baloxavir peut être discutée avec le consultant des maladies infectieuses. Pour des raisons de coûts et de risque d'émergence de résistance, le baloxavir est un traitement de deuxième intention. CAVE non remboursé par l'assurance maladie
Sars-Cov-2	Tout patient >75ans Patient >60ans ET schéma vaccinal incomplet (absence de booster >9mois) OU comorbidités importantes Patient présentant des comorbidités importantes ET un schéma vaccinal incomplet (absence de booster >9mois) indépendamment de l'âge Infection par le VIH avec CD4 <200/mL Immunodéficiences héréditaires Traitement par anticorps monoclonal anti-CD20, CD-19 ou autre thérapie de déplétion des cellules B, inhibiteurs de la TK de Barton Hémopathies malignes Drépanocytose Transplantation d'organe solide Cancer solide soumis à une thérapie cytotoxique	Paxlovid™ PO (Nirmatrelvir (150 mg) et Ritonavir (100 mg)) CAVE multiples interactions médicamenteuses, se référer au site : 15 Alternative : Remdesivir IV 200 mg J1 puis 100 mg 1x/j	Durée de traitement : 5 jours A adapter à la fonction rénale Contacter la consultation VIH aux HUG (079 55 34 227) pour la prescription de Paxlovid™ chez tout patient porteur du VIH sous traitement antirétroviral Durée de traitement : 3 jours Monitorer les tests hépatiques et fonction rénale avant l'introduction du traitement Suivi des tests hépatiques à 48 heures et de la fonction rénale

*IV : intraveineux, PO : par voie orale, VIH : virus d'immunodéficience humaine

Tableau 7 : Traitements antiviraux ciblés chez les patients à risque de complication [21](#)

5.4 PNEUMONIE D'ASPIRATION

En cas de suspicion d'aspiration, les recommandations de 2019 de l'ATS et de l'IDSA (*Infectious Disease Society of America*), ne préconisent pas de couverture antibiotique d'emblée. Une réévaluation du patient à 24h est recommandée, en cas de pneumonie suspectée, un traitement par Co-amoxicilline 1g 3x/j peut-être débuté [16](#).

En l'absence de suspicion d'un abcès ou d'un empyème, la couverture des germes anaérobies n'est pas recommandée en raison d'une faible prévalence et d'un risque d'augmentation des résistances aux antibiotiques [16](#).

5.5 IMMUNOSUPPRESSION

En présence d'une pneumonie acquise en communauté chez un patient immunosupprimé, un avis infectiologue et pneumologue est recommandé [16](#).

Service de médecine de premier recours

5.6 COMPLICATIONS

Les complications d'une PAC sont fréquentes et doivent être recherchées en l'absence d'amélioration/aggravation des symptômes après 48h de traitement. En cas d'image radiologique suspecte ou de pneumonies à répétition, une complication doit également être recherchée [17](#).

Le tableau ci-dessous résume les complications les plus fréquentes d'une PAC ainsi que les principaux facteurs de risque pouvant mener à des complications [1](#).

Complications	– Abscès et empyème – Épanchement pouvant mener à un empyème – Pneumonie nécrosante notamment en cas de pneumonie à <i>S. aureus</i> – Insuffisance respiratoire – Sepsis
Facteurs de risque	– Age > 65 ans – Mauvaise hygiène bucco-dentaire – Immunosuppression – Présence de comorbidités notamment bronchopneumopathie chronique obstructive, diabète, alitement, consommation chronique d'alcool, insuffisance cardiaque/hépatique/rénale, gastrostomie percutanée, risque de fausses routes, asplénisme, maladie oncologique active, obésité – Tabagisme actif

Tableau 8 : Complications les plus fréquentes d'une pneumonie acquise en communauté (PAC) et principaux facteurs de risque de complication [1, 17](#)

A noter que les événements cardiovasculaires, notamment les infarctus du myocarde et les arythmies (principalement la fibrillation auriculaire) sont beaucoup plus fréquents chez les patients atteints d'une PAC (22). Des affections neurologiques de type Guillain-Barré ou méningo-encéphalite ont également été rapportées notamment lors de pneumonie à *Chlamydia pneumoniae* (Tableau 5).

5.7 MESURES GÉNÉRALES

Si le patient est hypoxémique, il doit être transféré à l'hôpital pour une oxygénothérapie, indépendamment du score de sévérité.

Les **mesures d'ordre général** sont les suivantes :

1. Appliquer les recommandations de protection de base [23](#)
2. Repos, bien s'hydrater, arrêter de fumer, proposer une consultation spécialisée en tabacologie, par exemple à l'Unité de Dépendance de Médecine de Premier Recours (par email à l'adresse udmpr@hug.ch ou par téléphone au +41 (0)22 372 95 37).
3. Fébrifuge.

Il n'y a pas de bénéfice à traiter la toux en aigu par des antitussifs, des expectorants, des mucolytiques, des antihistaminiques, des corticoïdes inhalés ou des bronchodilatateurs. Ils ne sont donc pas recommandés en médecine de premier recours pour le traitement des infections des voies respiratoires inférieures.

Un **arrêt de travail** de 5 à 7 jours est communément admis.

Tout patient pris en charge en ambulatoire doit être **revu dans les 48 heures** afin de réévaluer la sévérité de la PAC. S'il n'y a pas d'amélioration, le diagnostic doit être réévalué et un éventuel transfert en milieu hospitalier doit être discuté en fonction de l'état clinique du patient.

Si le patient évolue favorablement, il n'est pas nécessaire de faire une imagerie de contrôle.

En revanche, **si les symptômes persistent, ou si le patient est à haut risque pour une néoplasie pulmonaire (tabagique, >50 ans), il faut réaliser un CT thoracique environ 6 semaines après le début du traitement** [6, 24](#).

5.8 PRÉVENTION

Le tabagisme, actif ou passif, est un facteur de risque indépendant pour la PAC. Des conseils sur l'arrêt du tabac doivent être donnés à tous les patients fumeurs atteints d'une PAC. La mauvaise hygiène bucco-dentaire est également un facteur de risque, un examen de la cavité buccale doit être réalisé chez tout patient ayant présenté une PAC afin de prévenir une récurrence.

La vaccination permet de diminuer les risques d'évolution vers une forme grave de la maladie, elle doit se faire selon les recommandations officielles (tableau 7).

Service de médecine de premier recours

Vaccins	Recommandés pour
Grippe saisonnière Efluelda® (Pour toutes les personnes à partir de 75 ans, ainsi que les personnes à partir de 65 ans présentant au moins un autre facteur de risque, vaccin à dose élevée, contenant 4x plus d'antigènes) ou vaccin dose standard : Fluarix Tetra® (adultes et enfants dès 36 mois) ou Vaxigrip Tetra® (adultes et enfants dès 6 mois)	>65 ans Maladies chroniques suivantes : - maladies cardiaques - maladies pulmonaires - diabète ou obésité morbide - troubles neurologiques (p. ex., maladie de Parkinson, troubles cérébrovasculaires) ou de l'appareil locomoteur affectant les fonctions cardiaque, pulmonaire ou rénale - hépatopathies ou insuffisance rénale - asplénie ou trouble fonctionnel de la rate (y compris hémoglobinopathie) - immunodéficience Femmes enceintes ou ayant accouché au cours des 4 semaines précédentes Enfants nés prématurément dès l'âge de 6 mois pendant les 2 premiers hivers suivant la naissance Résidents des établissements médicosociaux (EMS) Entourage familial des personnes à risque, personnel médical et soignant, personnes ayant des contacts réguliers avec des volailles ou oiseaux sauvages
Pneumocoque Prévenar-13 ou Vaxneuvance® pour les personnes dès 65 ans présentant un risque accru de développer une maladie pneumococcique invasive (contient deux sérotypes supplémentaires)	Personnes dès 65 ans non vaccinées contre les pneumocoques ou vaccinées seulement avec le Pneumovax®, avec 1 dose de vaccin anti-pneumococcique conjugué (PCV) Personnes de tout âge (dès 2 mois de vie) atteintes des maladies suivantes : - maladies cardio-pulmonaires chroniques - diabète sucré de l'adulte - cirrhose hépatique - insuffisance rénale avancée - infection à VIH - splénectomie fonctionnelle ou anatomique - immunosuppression - transplantation d'organe solide ou de cellules souches - Implant cochléaire (en place ou prévu) - fracture/malformation de la base du crâne - Prématurés nés avant 33 semaines (ou si poids de naissance < 1500 g)
<i>Haemophilus influenzae</i>	Pas recommandé après l'âge de 5 ans (immunité naturelle)
Sars-Cov-2 Spikevax®, Comirnaty® Une seule dose de vaccin, administrée au plus tôt six mois après la dernière dose de vaccin contre le COVID-19 ou la dernière infection connue au SARS-CoV-2	Recommandée en automne/hiver à toutes les personnes vulnérables à partir de 16 ans. Sont considérées comme des personnes vulnérables : - Les personnes à partir de 65 ans - Les personnes à partir de 16 ans atteintes de certaines formes des maladies chroniques et/ou atteintes de trisomie 21
Coqueluche Diphtérie-Tétanos-Coqueluche	Tous les enfants : - Primo vaccination au moyen de 2 doses à 2 et 4 mois - 1er rappel à 12 mois - 2ème rappel entre 4 et 7 ans - 3ème rappel entre 11 et 15 ans Les adultes entre 25 et 29 ans (dose unique de rappel) Toute personne en contact familial ou professionnel avec des nourrissons de moins de 6 mois (y compris les futurs parents) Les femmes enceintes (2^{ème} ou 3^{ème} trimestre) non-immunes, pour qu'elles puissent transmettre des anticorps protecteurs à leur bébé

Tableau 9 : Recommandations de vaccination (www.infovac.ch ²⁵)

RÉFÉRENCES

1. Torres A, Peetermans WE, Viegi G, Blasi F. Risk factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. *Thorax*. nov 2013;68(11):1057-65.
2. Anderson R, Feldman C. The Global Burden of Community-Acquired Pneumonia in Adults, Encompassing Invasive Pneumococcal Disease and the Prevalence of Its Associated Cardiovascular Events, with a Focus on Pneumolysin and Macrolide Antibiotics in Pathogenesis and Therapy. *Int J Mol Sci*. 3 juill 2023;24(13):11038.
3. Moore M, Stuart B, Little P, Smith S, Thompson MJ, Knox K, et al. Predictors of pneumonia in lower respiratory tract infections: 3C prospective cough complication cohort study. *Eur Respir J*. 23 nov 2017;50(5):1700434.
4. Woodhead M, Blasi F, Ewig S, Garau J, Huchon G, Ieven M, et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections - Full version. *Clin Microbiol Infect*. nov 2011;17(Suppl 6):E1-59.
5. Levy ML, Jeune IL, Woodhead MA, Macfarlane JT, Lim WS. Primary care summary of the British Thoracic Society Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: 2009 update Endorsed by the Royal College of General Practitioners and the Primary Care Respiratory Society UK. *Prim Care Respir J J Gen Pract Airw Group*. mars 2010;19(1):21-7.
6. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, Anzueto A, Brozek J, Crothers K, et al. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med*. 1 oct 2019;200(7):e45-67.
7. Ebell MH, Chupp H, Cai X, Bentivegna M, Kearney M. Accuracy of Signs and Symptoms for the Diagnosis of Community-acquired Pneumonia: A Meta-analysis. *Acad Emerg Med*. 2020;27(7):541-53.
8. Reissig A, Gramegna A, Aliberti S. The role of lung ultrasound in the diagnosis and follow-up of community-acquired pneumonia. *Eur J Intern Med*. juill 2012;23(5):391-7.
9. Chavez MA, Shams N, Ellington LE, Naithani N, Gilman RH, Steinhoff MC, et al. Lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in adults: a systematic review and meta-analysis. *Respir Res*. 2014;15(1):50.
10. Orso D, Guglielmo N, Copetti R. Lung ultrasound in diagnosing pneumonia in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Emerg Med*. oct 2018;25(5):312-21.
11. Gentilotti E, De Nardo P, Cremonini E, Górka A, Mazzaferri F, Canziani LM, et al. Diagnostic accuracy of point-of-care tests in acute community-acquired lower respiratory tract infections. A systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. janv 2022;28(1):13-22.
12. Kamat IS, Ramachandran V, Eswaran H, Abers MS, Musher DM. Low procalcitonin, community acquired pneumonia, and antibiotic therapy. *Lancet Infect Dis*. 1 mai 2018;18(5):496-7.
13. Reissig A, Copetti R. Lung Ultrasound in Community-Acquired Pneumonia and in Interstitial Lung Diseases. *Respiration*. 28 janv 2014;87(3):179-89.
14. Aujesky D, Auble TE, Yealy DM, Stone RA, Obrosky DS, Meehan TP, et al. Prospective comparison of three validated prediction rules for prognosis in community-acquired pneumonia. *Am J Med*. avr 2005;118(4):384-92.
15. ANRESIS [Internet]. [cité 11 avr 2024]. Home. Disponible sur: <https://guide.anresis.ch/human-bacteria?filters=%22filter-region-geneve%22>
16. Firstline. Firstline - Clinical Decision Support Platform [Internet]. [cité 11 avr 2024]. Disponible sur: <https://firstline.org/>
17. Lanks CW, Musani AI, Hsia DW. Community-acquired Pneumonia and Hospital-acquired Pneumonia. *Med Clin North Am*. mai 2019;103(3):487-501.
18. Tansarli GS, Mylonakis E. Systematic Review and Meta-analysis of the Efficacy of Short-Course Antibiotic Treatments for Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Antimicrob Agents Chemother*. sept 2018;62(9):e00635-18.
19. Shoar S, Musher DM. Etiology of community-acquired pneumonia in adults: a systematic review. *Pneumonia Nathan Qld*. 2020;12:11.
20. Aliberti S, Dela Cruz CS, Amati F, Sotgiu G, Restrepo MI. Community-acquired pneumonia. *Lancet Lond Engl*. 4 sept 2021;398(10303):906-19.
21. Kaiser L, Schibler M, Terrier MZ. Stratégies thérapeutiques SARS-CoV-2. 1.
22. Desai A, Aliberti S, Amati F, Stainer A, Voza A. Cardiovascular Complications in Community-Acquired Pneumonia. *Microorganisms*. 2 nov 2022;10(11):2177.
23. VigiGerme® en bref - Mesures de base | VigiGerme® [Internet]. [cité 17 févr 2024]. Disponible sur: <https://vigigerme.hug.ch/vigigermer-en-bref>
24. Sadowski IJ, Boesch A, Cornuz J. Annexe tableau « Recommandations EviPrev 2021 ». 2021;
25. INFOVAC - Information sur les vaccins et les vaccinations en Suisse [Internet]. [cité 11 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.infovac.ch/fr/>