



Légionellose

Séminaires des médecins praticiens – 12.06.25

Annabelle Roth-Müller

Service des maladies infectieuses

Hôpitaux universitaires de Genève



EXPO UNIVERSELLE D'OSAKA

Publié 6, juin 2025, 12:33

Légionelle, méthane et moucheron gâchent la fête

Cette semaine, des échantillons d'eau prélevés à l'Exposition universelle d'Osaka, au Japon, ont révélé des niveaux de légionelle supérieurs à la limite autorisée.

par
AFP Agence France-Presse



77



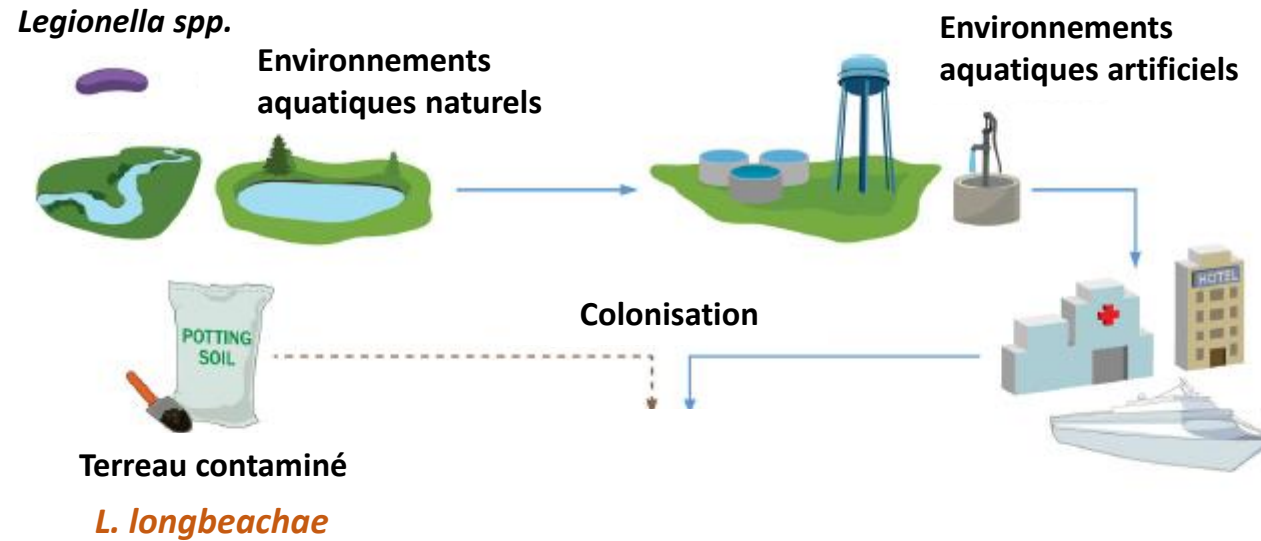
47



Legionella spp.

- Bacille Gram négatif aérobie et intracellulaire facultatif, à croissance lente
- Famille *Legionellaceae*, genre *Legionella*
 - > 60 espèces et >70 sérotypes
- 2 espèce les plus prévalentes dans les infections de l'Homme :
 - ***L. pneumophila* (sérototype 1,4,6)**
 - ***L. longbeachae* (fréquent en Océanie)**
- Réservoir : saprophyte ubiquitaire (eaux et sols)
- Facteurs favorisant la croissance dans l'eau : températures chaudes (25-45°C), stagnation ou sédimentation

Transmission



Conditions favorisant croissance

Température (25-42°C)

Biofilms

Amibes

Syndromes cliniques

1. Maladie du légionnaire : pneumonie de gravité variable
Incubation : 2-10 jours
2. Fièvre Pontiac : forte fièvre et symptôme grippal (autorésolutif)
Incubation : quelques heures à jours
3. Formes extrapulmonaires décrites mais rares (cellulite, endocardite, péritonite)

Maladie du légionnaire

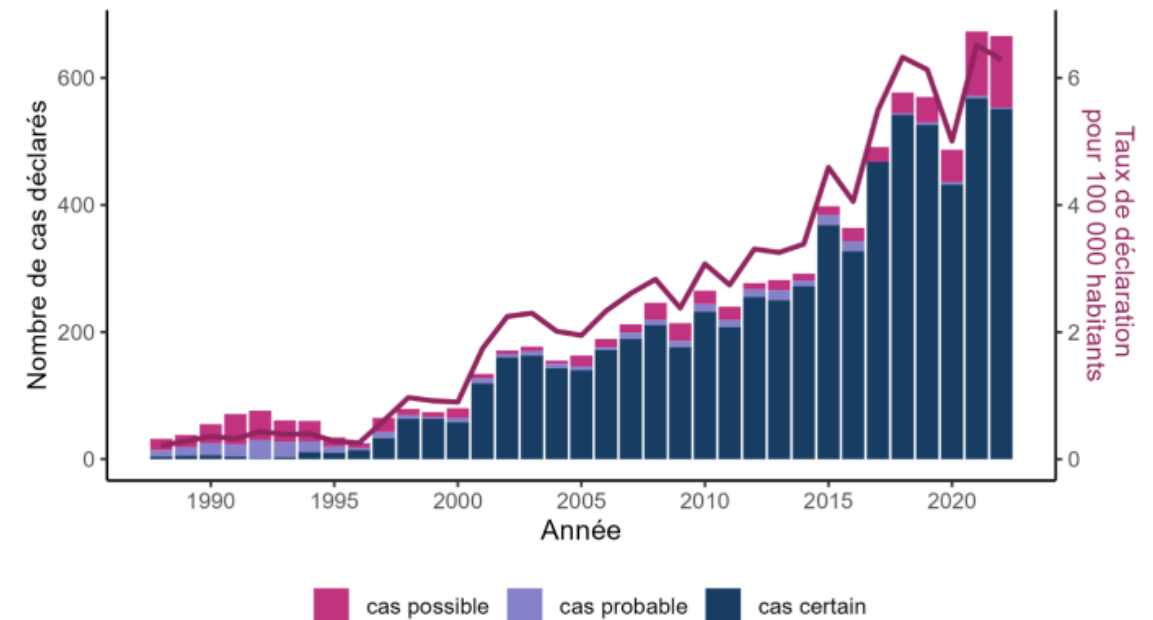
Histoire

- Décrite pour la première fois en 1976 à Philadelphie
 - Épidémie de pneumonie aiguë touchant 182 anciens combattants de la Légion américaine en congrès
 - 29 décès (16%)
 - Source : système de climatisation de l'hôtel
- En Suisse :
 - premières publications à la fin des années '70
 - Déclaration obligatoire depuis 1988

Epidémiologie

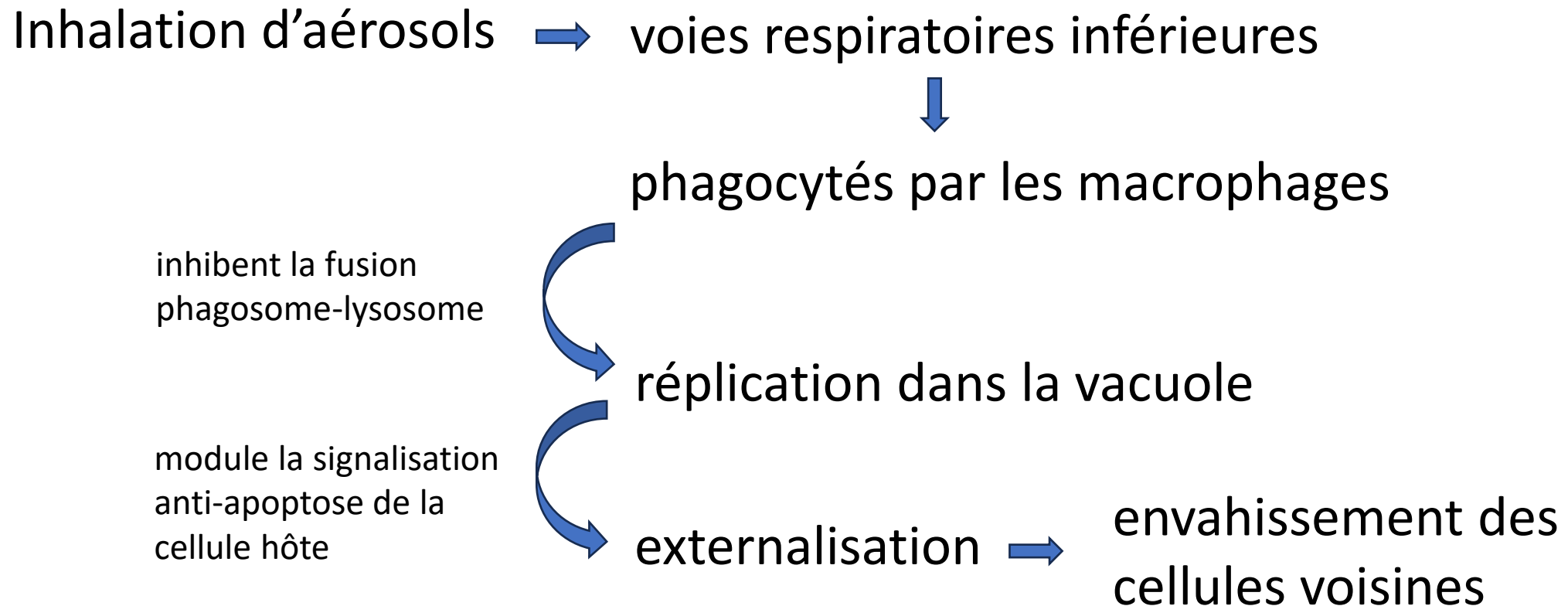
- Cas sporadiques ou épidémies
 - Risque ↑ : âge, immunosuppression, tabac, pneumopathie
 - Sexe H > F
 - Mortalité : 5 – 10 %
 - Maladie à déclaration obligatoire
- plusieurs centaines de cas déclarés chaque année à l'OFSP
- Saisonnalité : été > automne > printemps (cf. météo, jardinage)

Cas de légionellose par classification en Suisse et Liechtenstein, 1988-2022

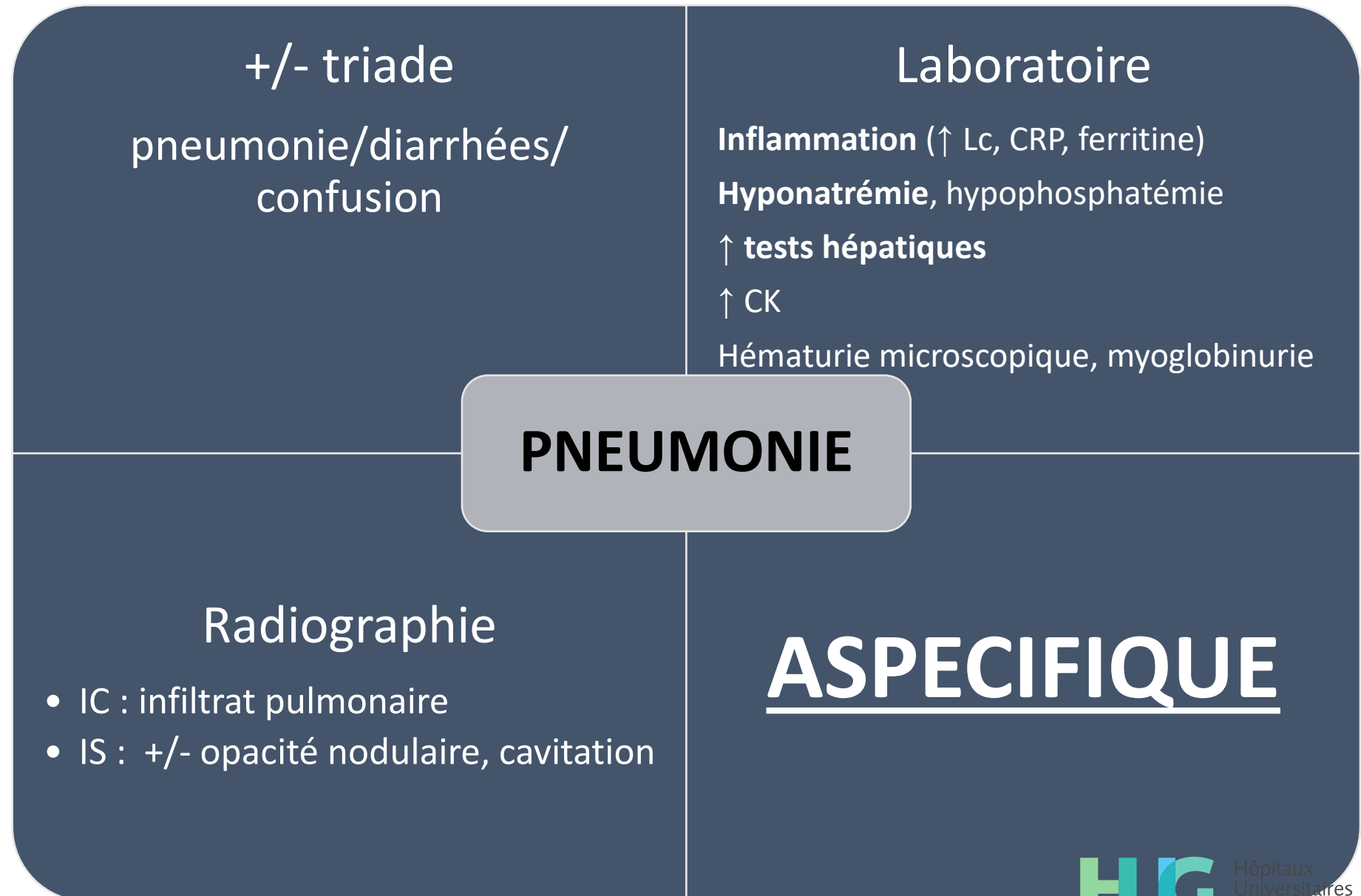


OFSP, état: 06.01.2023 14:59

Pathogenèse



Clinique



Tests diagnostiques

Antigène urinaire	PCR	Culture	Sérologie
<ul style="list-style-type: none">• <i>L. pneumophila</i> du sérotype 1 (3,5,6,8)• Détectable dès J1-J3 de symptômes• SN : 86% pour Lp1, 74-79% si tous les sérogr.• SP 100% pour Lp1• Bonne VPP• Risque de FP et FN			

Tests diagnostiques

Antigène urinaire	PCR	Culture	Sérologie
<ul style="list-style-type: none">• <i>L. pneumophila</i> du sérotype 1 (3,5,6,8)• Détectable dès J1-J3 de symptômes• SN : 86% pour Lp1, 74-79% si tous les sérogr.• SP 100% pour Lp1• Bonne VPP• Risque de FP et FN	<ul style="list-style-type: none">• Sur échantillons prélevés des voies respiratoires inf.• Détecte tous les types connus de légionelles• Bonne SN et SP		

Tests diagnostiques

Antigène urinaire	PCR	Culture	Sérologie
<ul style="list-style-type: none"> • <i>L. pneumophila</i> du sérotype 1 (3,5,6,8) • Détectable dès J1-J3 de symptômes • SN : 86% pour Lp1, 74-79% si tous les sérogr. • SP 100% pour Lp1 • Bonne VPP • Risque de FP et FN 	<ul style="list-style-type: none"> • Sur échantillons prélevés des voies respiratoires inf. • Détecte tous les types connus de légionelles • Bonne SN et SP 	<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à 14 jours • Milieu spécifique ((buffered charcoal yeast extract)) • Prélèvements des voies respiratoires inférieurs • SN < autres tests diagnostics • Génome + antibiogramme 	

Tests diagnostiques

Antigène urinaire	PCR	Culture	Sérologie
<ul style="list-style-type: none"> • <i>L. pneumophila</i> du sérotype 1 (3,5,6,8) • Détectable dès J1-J3 de symptômes • SN : 86% pour Lp1, 74-79% si tous les sérogr. • SP 100% pour Lp1 • Bonne VPP • Risque de FP et FN 	<ul style="list-style-type: none"> • Sur échantillons prélevés des voies respiratoires inf. • Détecte tous les types connus de légionelles • Bonne SN et SP 	<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à 14 jours • Milieu spécifique ((buffered charcoal yeast extract)) • Prélèvements des voies respiratoires inférieurs • SN < autres tests diagnostics • Génome + antibiogramme 	<ul style="list-style-type: none"> • Surtout utilisée pour l'épidémiologie

Traitement

- Bactérie intracellulaire
 - > beta-lactamines et ampicilline
 - > macrolides, quinolones
- Meilleure activité in vitro

PubMed®

legionella quinolone macrolide

Advanced Create alert Create RSS User Guide

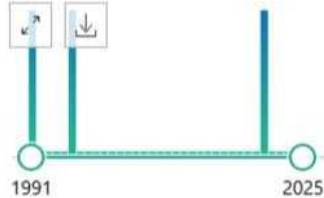
Save Email Send to Sort by: Most recent Display options

MY CUSTOM FILTERS

3 results

Page 1 of 1

RESULTS BY YEAR



PUBLICATION DATE

☐ 1 year
☐ 5 years
☐ 10 years
☐ Custom Range

TEXT AVAILABILITY

☐ Abstract
☐ Free full text
☐ Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

☐ Associated data

ARTICLE TYPE

Filters applied: Randomized Controlled Trial. [Clear all](#)

1 [Efficacy of delafloxacin versus moxifloxacin against atypical bacterial respiratory pathogens in adults with community-acquired bacterial pneumonia \(CABP\): Data from the Delafloxacin Phase 3 CABP Trial.](#)
Cite McCurdy S, Nenninger A, Sheets A, Keedy K, Lawrence L, Quintas M, Cammarata S.
Share Int J Infect Dis. 2020 Aug;97:374-379. doi: 10.1016/j.ijid.2020.06.018. Epub 2020 Jun 10.
PMID: 32534142 **Free article.** Clinical Trial.
Among patients with polymicrobial infections, Streptococcus pneumoniae was the most frequently occurring co-infecting organism and Chlamydia pneumoniae was the most frequently occurring co-infecting atypical organism. For Mycoplasma pneumoniae and Legionella pneumophila, s ...

2 [Ofloxacin versus standard therapy in treatment of community-acquired pneumonia requiring hospitalization.](#) Pneumonia Study Group.
Cite Plouffe JF, Herbert MT, File TM Jr, Baird I, Parsons JN, Kahn JB, Rielly-Gauvin KT.
Share Antimicrob Agents Chemother. 1996 May;40(5):1175-9. doi: 10.1128/AAC.40.5.1175.
PMID: 8723461 **Free PMC article.** Clinical Trial.
This study compared empiric therapy with ofloxacin to standard antibiotic regimens (usually a beta-lactam with or without a **macrolide**) for patients hospitalized for community-acquired pneumonia. Therapy was administered to 298 patients (146 receiving ofloxacin and 152 rece ...

3 [Treatment of lower respiratory infections in outpatients with ofloxacin compared with erythromycin.](#)
Cite Peugeot RL, Lipsky BA, Hooton TM, Pecoraro RE.
Share Drugs Exp Clin Res. 1991;17(5):253-7.
PMID: 1756688 Clinical Trial.

Quinolones versus systemic antibiotics

C. Burdet^{1–3*}, R. Lepeule

Conclusions: Few clinical data on the use of quinolones toward a lower mortality rate are available. These results must be



J Infect Chemother 27 (2021) 424–433

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Infection and Chemotherapy

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/jic>



Original Article

Meta-analysis of fluoroquinolone
Legionella pneumonia

Hideo Kato ^a, Mao Hagihara ^a,
Yuka Yamagishi ^a, Hiroshi

^a Department of Clinical Infectious Diseases
^b Department of Molecular Epidemiology

Conclusions: FQs exhibit superior efficacy for *Legionella* pneumonia. These results suggest that FQs are the first-line treatment for *Legionella* pneumonia.

Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE

Are Fluoroquinolones Superior to
Legionella Pneumonia
Meta-analysis

Annie S. Jasper,^{1,2} Jackson S. Musuuza,¹

¹William S. Middleton Memorial Veterans Hospital, ICD-9-CM Health, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, USA, ²System, Salt Lake City, Utah, USA, ³Division of Epidemiology and Prevention Services, Veterans Health Administration, University of Cincinnati College of Medicine, Cincinnati, Ohio, USA



European Journal of Internal Medicine 128 (2024) 134–135

European Journal of Internal Medicine 128 (2024) 134–135

Contents lists available at ScienceDirect

European Journal of Internal Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ejim

Letter to the Editor

Conclusions. We found no difference in mortality between patients with *Legionella* pneumonia.

revised result in the abstract should state “when data from the three studies with severe pneumonia were pooled together, there was no difference in mortality for those treated with fluoroquinolones alone compared to macrolides alone (37.3% vs 30.8 %, *p* value 0.565)”. alone (72.8 % vs 30.8 %, *p* value 0.027). Hospital length of stay and complications were comparable. Our findings suggest that macrolides and quinolones were comparable for hospitalized *Legionella* pneumonia. However, in severe pneumonia, a randomized clinical trial is an unmet clinical need.

Quand suspecter une maladie du légionnaire ?

Pneumonie sévère

Présentation clinique : pneumonie, manifestations digestives et/ou neurologiques

Non réponse au traitement

Contexte épidémiologique



Tests diagnostiques ET traitement empirique dans l'attente des résultats

Patients ambulatoires

Co-amoxicilline 625mg po 3x/j + **clarithromycine** 500mg po 2x/j
ou céfuroxime 500mg po 2x/j + **clarithromycine** 500mg po 2x/j

Patients hospitalisés (score PSI \geq IV ou CURB-65 \geq 2)

Co-amoxicilline 1.2g 4x/j iv + **clarithromycine** 500mg 2x/j po/iv
ou céfuroxime 1.5g 3x/j iv + **clarithromycine** 500mg 2x/j po/iv
ou **lévofloxacine** 750 mg/j ou 500mg 2x/j

de fr it Zürich 4°

20 minutes

Actualités Economie Sports People Hi-tech Lifestyle Musique Cinéma Plus

Vaud Genève Romandie Suisse Monde Faits divers Insolite Science et nature

Une info à nous transmettre? Une histoire à nous raconter? Ecrivez-nous à web@zominutes.ch

Pâquis 11 août 2017 18:28; Act: 11.08.2017 22:50

Flambée des cas de légionellose à Genève

par Lucie Fehlbaum - La maladie n'est pas contagieuse, mais un nombre important de cas ont été signalés depuis le début de l'été.

Eté 2017

Tribune de Genève

Genève Suisse Monde Économie Sports Culture Auto High-Tech People Savoie

Actu genevoise Faits divers Grand Genève Genève internationale Signé Genève Herrmann Images

Une flambée de légionellose aux Pâquis inquiète les médecins

Santé Depuis la fin de juin, une trentaine de cas ont été rapportés. La contamination a été identifiée dans le centre du quartier.

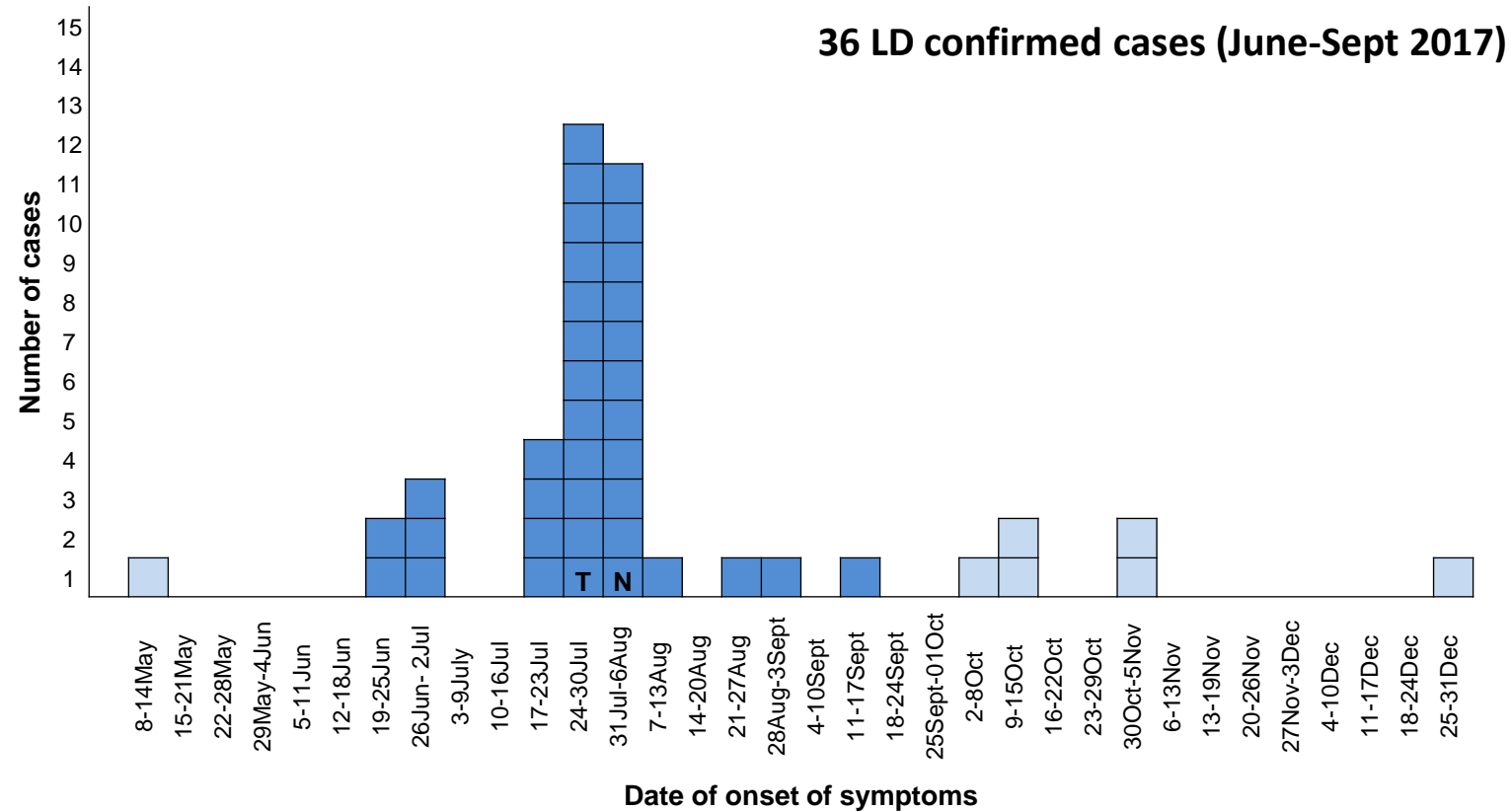


Neue Zürcher Zeitung

Die Schweiz bekommt die Legionellen nicht in den Griff

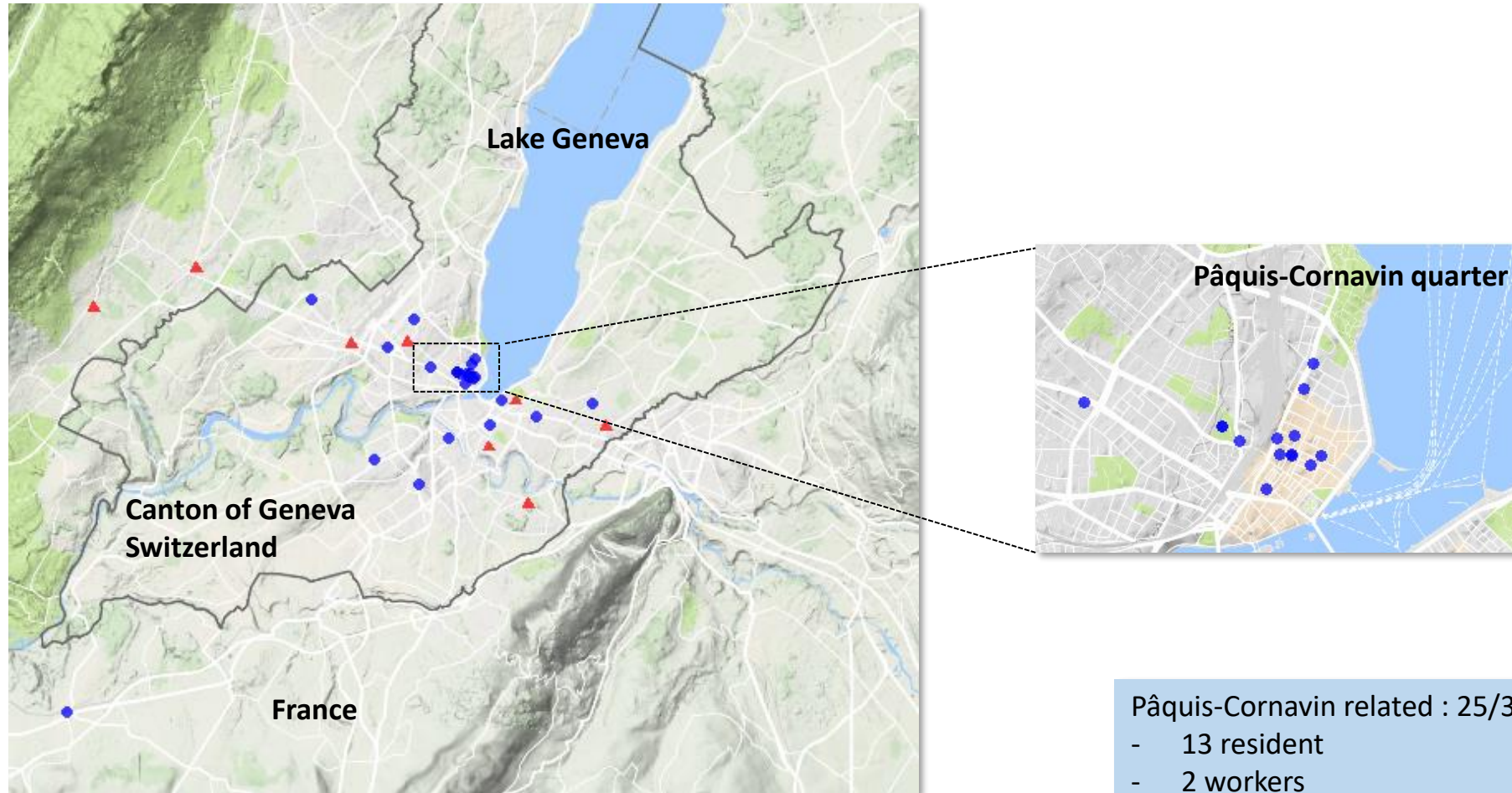
In Genf haben sich im Juli 30 Menschen mit der Legionärskrankheit angesteckt – der Bund verzeichnet seit Jahren steigende Fallzahlen. Jetzt sollen die Kantonschemiker in Hotels und öffentlichen Bädern durchgreifen.

Number of LD confirmed cases by date of onset of symptoms



N: possible nosocomial case. T: travel-associated case
Light blue square: cases not attributed to the outbreak

Mapping of confirmed cases of LD by place of residence



- patients linked to the highly affected Pâquis-Cornavin area
- ▲ patients having no link with Pâquis-Cornavin area

Pâquis-Cornavin related : 25/34 (73.5%) cases

- 13 resident
- 2 workers
- 10 visitors (attending cafés, restaurants, shops or having regular activities in area ≥ 2 hours/day)

Environmental investigations and control measures

First measures in Pâquis-Cornavin area

Sampling + disinfection procedures in 12 cooling towers, 7 sites

Cultures (2 cooling towers)

L. pneumophila 1.5×10^6 CFU/L and 3×10^3 CFU/L

→ resampling + maintenance + disinfection

Water sampling of Lake Geneva and of drinking water network

Concentrations of *Legionella* spp below limit threshold → no specific measures



mAbs subtyping and Sequence based typing (SBT)

Heterogeneous *L. pneumophila* subtypes

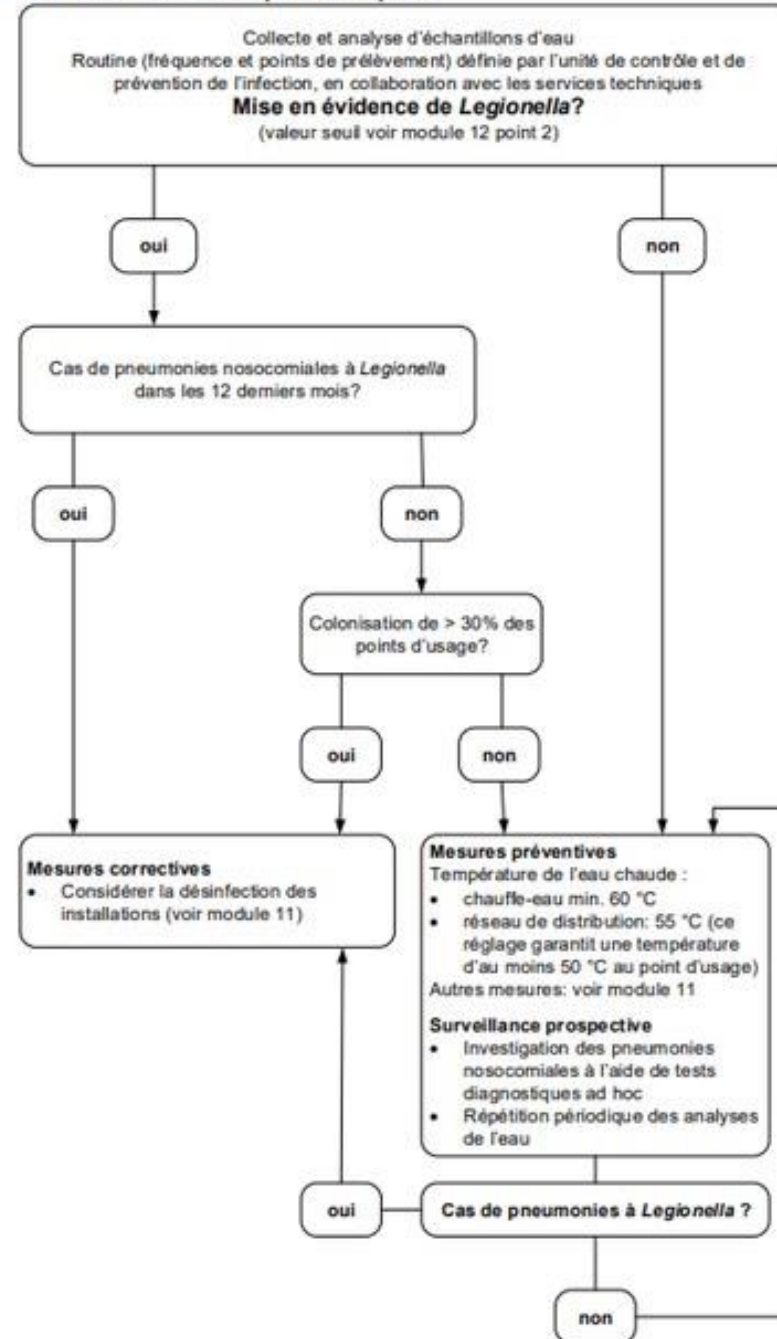
Predominance of Lp serogroup 1 subtype France/Allentown ST23

No source identification ...

All patients infected with *L. pneumophila* sg1 France/Allentown ST23 had an exposure to the Pâquis-Cornavin quarter

Hôpitaux et établissements de soins de longue durée

Figure 12-A Recommandations pour les hôpitaux



Déclaration obligatoire

- Le laboratoire informera l'équipe du médecin cantonal
- EMS/Hôpital/Voyage?
- Qui contacter pour investigations?
- Information grand public : <https://www.ge.ch/legionellose>

Merci Sophie Bontemps!

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la santé publique OFSP
Unité de direction Santé publique

2023/5/3
S.v.p. à renvoyer rempli dans les 24h au médecin cantonal (pas directement à l'OFSP)*

Légionellose

Déclaration de résultats d'analyses cliniques

Patient(e)
Nom/prénom: _____ date de naissance: ____/____/____ sexe: ☐ F ☐ M
Rue: _____ NPA/Localité: _____ canton: _____ tél.: _____
Nationalité: ☐ CH ☐ autre: _____ pays de résidence, si pas CH: _____

Diagnostic et manifestation
Diagnostic: Pneumonie à Legionella: ☐ oui ☐ non, autre: _____
Facteurs de risque: ☐ tabagisme ☐ immunosuppression ☐ cancer/hépatopathie ☐ diabète
☐ autre: _____ ☐ aucun ☐ inconnu
Début de la manifestation: date: ____/____/____ ☐ inconnu
Test rapide: antigène urinaire: ☐ positif ☐ négatif
Laboratoire: nom/tél.: _____
prélèvement: date: ____/____/____ matériel: _____

Evolution
Hospitalisation: ☐ oui, date d'entrée: ____/____/____ ☐ non ☐ inconnu
Etat: ☐ décès, date du décès: ____/____/____

Exposition veuillez indiquer par une croix les lieux dans lesquels la personne s'est rendue ou les installations auxquelles elle a été exposée dans les 14 jours précédant le début de la maladie. Reportez ensuite le numéro entre parenthèses dans le tableau ci-dessous et donner les détails correspondants.

<input type="checkbox"/> lieu de travail (N° 1)	<input type="checkbox"/> maison de retraite (N° 6)	<input type="checkbox"/> tour de refroidissement (N° 15)
<input type="checkbox"/> hôtel ² (N° 2)	<input type="checkbox"/> bains (N° 9)	<input type="checkbox"/> station de lavage de véhicules (N° 16)
<input type="checkbox"/> camping ³ (N° 3)	<input type="checkbox"/> dentiste (N° 10)	<input type="checkbox"/> système d'arrosage (N° 17)
<input type="checkbox"/> résidence secondaire ³ (N° 4)	<input type="checkbox"/> humidificateur (N° 11)	<input type="checkbox"/> travail sanitaire (N° 18)
<input type="checkbox"/> hôpital:	<input type="checkbox"/> infirmier (N° 12)	<input type="checkbox"/> mélange pour plantes en pot (N° 19)
<input type="checkbox"/> comme patient (N° 5a)	<input type="checkbox"/> fontaines décoratives (N° 14)	<input type="checkbox"/> autres (ex. douche dans un bâtiment scolaire) (N° 20)
<input type="checkbox"/> comme visiteur (N° 5b)		<input type="checkbox"/> appareil CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) (N° 21)
<input type="checkbox"/> inconnue		

N°	Date	Lieu/nom de l'établissement	Adresse exacte
du: ____/____/____			Rue: _____ N°: _____
au: ____/____/____			Localité: _____ Pays: _____
du: ____/____/____			Rue: _____ N°: _____
au: ____/____/____			Localité: _____ Pays: _____

Autres cas connus? ☐ oui, détails: _____ nombre: _____ ☐ non ☐ inconnu

Médecin: nom, adresse, tél. ou timbre _____ Remarques: _____

Date: ____/____/____ signature: _____

Médecin cantonal: _____

Mesures: ☐ non ☐ oui: _____ date: ____/____/____ signature: _____

* formulaires: versions actualisées disponibles sous <https://new.bag.admin.ch/fr/reporting>
si le voyage comporte plusieurs étapes, veuillez donner le détail du parcours (lieu, hôtel, dates)

2023/12/13

Take home messages

- Pneumonie +/- sévère qui ne répond pas aux beta-lactamines
- Diagnostic : Ag urinaire -> bonne SP, SN imparfaite
- Traitement (empirique si suspicion): clarithromycine ou lévofloxacine
- Déclaration obligatoire au médecin cantonal
- Prévention : dépistage environnemental -> seuils d'action



**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**

annabelle.roth-muller@hug.ch