

PSEUDOMONAS AERUGINOSA

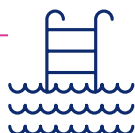


Le *Pseudomonas aeruginosa* (PA) est le pathogène opportuniste le plus fréquent chez les patients atteints de mucoviscidose.¹ Il est omniprésent dans l'environnement et se retrouve dans de nombreux endroits hydriques tels que les eaux stagnantes, les systèmes de conditionnement d'air et les bains bouillonnants (voir encadré ci-dessous). Il est rarement retrouvé chez les humains sains (taux de portage inférieur à 5%).²

La contamination peut être **soit directe** à partir des réservoirs environnementaux, **soit indirecte** par le matériel (ex : nébuliseur, humidificateur...) ou par la toux d'un autre patient porteur de PA.



Liste non exhaustive d'environnements ou de matériels où le PA peut être retrouvé



- ~ Piscines tropicales (ex : Aqualibi, Aqua Mundo)
- ~ Pédiluve piscine
- ~ Jacuzzi
- ~ Aquarium
- ~ Nébuliseur
- ~ Humidificateur
- ~ Respirateur (système fermé)
- ~ Eau des toilettes
- ~ Siphon
- ~ Etang
- ~ Lac
- ~ Pot de fleur (ex : orchidées...)
- ~ Terrarium
- ~ Citerne à eau de pluie

DÉTECTION DU PSEUDOMONAS AERUGINOSA

Il est recherché parmi d'autres pathogènes opportunistes à chaque consultation trimestrielle au centre de référence pour la mucoviscidose et lors d'exacerbation respiratoire. **Cette recherche bactériologique se fait grâce à un prélèvement de salive ou d'expectoration post drainage bronchique³** et, si besoin, après un aérosol de sérum salin hypertonique (Nebusal®, Mucoclear®). Il est également possible d'obtenir cette analyse avec encore plus de précision lors d'un lavage broncho-alvéolaire (LBA) pendant une fibroscopie.⁴

1 Döring G et al. Early intervention and prevention of lung disease in cystic fibrosis: A European consensus. J Cyst Fibros 2004 ; 3 :67-91.

2 Döring G, Conway S, Heijerman H. Antibiotic therapy against *Pseudomonas aeruginosa* in cystic fibrosis : A European consensus. Eur Respir J 2000; 16: 749-67.

3 Marguet C et al. Chest physiotherapy enhances detection of *Pseudomonas aeruginosa* in nonexpectorating children with cystic fibrosis. ERJ Open Res. 2021; 7:00513-2020.

4 Ronchetti K et al. The CF-Sputum Induction Trial (CF-SpIT) to assess lower airway bacterial sampling in young children with cystic fibrosis: a prospective internally controlled interventional trial. Lancet Respir Med. 2018 Jun;6(6):461-471.



INFECTION À PSEUDOMONAS AERUGINOSA ET TRAITEMENT

Lorsque l'on retrouve du *Pseudomonas aeruginosa* pour la première fois, on appelle cela une *primo-infection*. **Elle est traitée immédiatement par antibiothérapie par voie orale et nébulisation selon la clinique.** Ensuite, on vérifie par prélèvement bactériologique si elle a bien été éradiquée. Si ce n'est pas le cas, d'autres solutions sont envisagées avec le médecin (ex. : cure intraveineuse antibiotique). **Il est recommandé de changer de brosse à dent après éradication de la bactérie.**⁵

Lorsque le PA est retrouvé dans plus de 50% des prélèvements bactériologiques trimestriels sur une année, on considère une *colonisation chronique* (critère de Leeds).⁶ Lors de la prise de sang annuelle, on surveille également le taux d'anticorps anti-pseudomonas dans le sang. Lorsque l'on est colonisé chroniquement par la bactérie, ce taux d'anticorps augmente significativement. Cependant, si les cultures bactériologiques sont positives au PA dans moins de 50% des prélèvements sur une année (on parle de *colonisation intermittente* au PA) le taux d'anticorps anti-pseudomonas ne se dénivelé pas forcément.⁷

Sa détection dans les prélèvements bactériologiques est donc prépondérante afin de traiter le plus précocement cette bactérie.

Une colonisation chronique à PA provoque une accélération de l'inflammation pulmonaire et peut précipiter le déclin pulmonaire.

Depuis l'arrivée de la trithérapie Kaftrio-Kalydeco®, on peut probablement alléger ce propos (diminution globale de l'inflammation), mais on manque encore d'études pour l'affirmer.⁸

Toutefois, les dernières études sous trithérapie de patients colonisés chroniquement par *Pseudomonas aeruginosa* ne démontrent pas l'éradication de la bactérie.⁹ Nous devons **rester prudents** et surtout **maintenir des règles d'hygiène** et une **ségrégation bactériologique** des consultations en centre de référence pour la mucoviscidose.

QUELQUES PRÉCAUTIONS

- ~ Eviter d'aller dans les **piscines tropicales**, jacuzzi, hammam, pédiluve, lac, étang...
- ~ Enlever les **aquariums** de la maison
- ~ Pas de contact direct avec les **pots de fleur et terrarium**
- ~ Ne pas utiliser l'eau du robinet ou douche provenant d'une **citerne à eau de pluie**
- ~ Toujours refermer la **lunette des toilettes** avant de tirer la chasse d'eau
- ~ **Désinfecter et stériliser** son matériel d'aérosol et de drainage quotidiennement
- ~ **Hygiène des mains** particulièrement importante
- ~ Porter des **gants** quand vous jardinez
- ~ Essuies, lavettes, gants de toilette lavés à **minimum 60°C**
- ~ Changer de **brosse à dent** tous les mois
- ~ Changer d'**essuie de bain** régulièrement et éviter le gant de toilette
- ~ Changer d'**éponge de cuisine** régulièrement ou utiliser une éponge lavable à 60°C
- ~ **Porter un masque** lors de votre visite au centre de référence pour la mucoviscidose

5 Milla BC et al. Steam disinfection of toothbrushes from patients with cystic fibrosis : Evidence-based recommendations, *Pediatr Pulmonol.* 2020 ; 55 (11) :3012-3020.

6 Lee TW et al. Evaluation of a new definition for chronic *Pseudomonas aeruginosa* infection in cystic fibrosis patients, *J Cyst Fibros* 2003 ; 2(1) : 29-34.

7 Proesmans M et al. Evaluating the « Leeds criteria » for *Pseudomonas aeruginosa* infection in a cystic fibrosis center. *Eur respir J* 2006 ; 27(5) : 937-43.

8 Cohen-Cymbarknoh M. Infection and inflammation in the Cystic fibrosis airway, *Pediatr Pulmonol* 2025 ; 60(Suppl 1) : S82-S83.

9 Armbruster CR et al. Persistence and evolution of *Pseudomonas aeruginosa* following initiation of highly effective modulator therapy in cystic fibrosis, *mBio* 2024 ;15(5) : e0051924.