



PROBIOTIQUES POUR HYGIÈNE HOSPITALIÈRE – RÉSUMÉ DE ARTICLE SCIENTIFIQUE

Analyse comparative de surface protocoles d'assainissement sur les structures de la communauté bactérienne en milieu ho

Le résultat d'une étude menée par l'hôpital universitaire d'Iéna et la Charité Berlin démontre l'effet positif du nettoyage probiotique dans un cadre clinique réel. Une équipe de recherche avait étudié l'influence des soi-disant «*yrégimes de nettoyage*» sur la quantité, la diversité et la

résistance des bactéries présentes sur les surfaces des chambres d'hôpitaux. Plus précisément, ils ont étudié comment les bactéries apportées par les patients se propagent dans la chambre d'hôpital et comment les différents agents de nettoyage agissent contre eux, et s'ils favorisent une diversité bactérienne saine ou la détruisent - ce dernier favorisant la résistance à antibiotiques à long terme.

Objectifs:

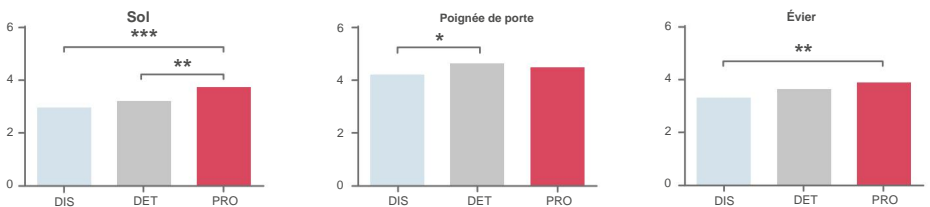
Cette étude examine les effets de différentes stratégies d'assainissement sur le microbiome environnemental en milieu clinique, ainsi que l'effet sur la présence d'antimicrobiens. gènes de résistance.

Méthodes:

Trois régimes de nettoyage (désinfectants, détergents et probiotiques) ont ensuite été appliqués dans 9 chambres de patients indépendantes à l'hôpital Charité-Universitätsmedizin de Berlin. Les surfaces ont été nettoyées quotidiennement à l'aide de produits spécifiques : Incidin Pro 0,5 % (ECOLAB) pour la désinfection ; Brial Top 0,5% (ECOLAB) comme détergent conventionnel ; et **SYNBIO Intérieur** 0,5 % (HeiQ Chrisal) comme détergent probiotique. Procédures d'échantillonnage hebdomadaires inclues 3 différents sites environnementaux: sol, poignée de porte et évier. Caractérisation de la le microbiote environnemental et la détection des gènes de résistance aux antibiotiques (ARG) ont été réalisés respectivement par séquençage de l'ARNr 16S et tests multiplex Taq-Man qPCR.

Résultats:

- L'assainissement probiotique a montré un déplacement de l'environnement intrinsèque microbiote, un effet que les mesures de désinfection traditionnelles n'ont pas
- L'effet nettoyant ("effet décolonisant") de l'assainissement désinfectant des surfaces ne dure que 30 minutes
- Le nettoyage probiotique a entraîné la **plus grande diversité de microbiomes et une plus grande la stabilité**



- Le nettoyage probiotique a entraîné **une réduction de l'abondance d'organismes pathogènes** comme *Pseudomonas* et *Staphylococcus aureus*, non seulement en compte, mais aussi dans leur abondance relative
- Lors du nettoyage probiotique, les données ont montré une **réduction significative du total Les ARG (gène de résistance aux antimicrobiens) comptent** dans les échantillons de puits, lorsque par rapport aux stratégies de désinfection traditionnelles

- Sur application de protocoles de nettoyage probiotiques, en particulier la prévalence mecA pourrait être significativement réduite • Le gène mecA est responsable de la résistance à la méthicilline et largement disséminé dans les populations de *S. aureus*
- La réduction de mecA pourrait s'expliquer en partie par le **principe d'exclusion compétitive déclenché par les probiotiques**, car la réduction significative de la biomasse dans les échantillons de puits pourrait également se traduire par une diminution du nombre total de *S. aureus* et donc corrélée avec la détection réduite de mecA dans ces échantillons

Conclusion:

Les données présentées dans cette étude plaident en faveur de la reconsidération de l'utilisation des désinfectants conventionnels et de la promotion d'une diversité bactérienne stable grâce à l'utilisation ciblée de la désinfection probiotique, contrecarrant ainsi les agents pathogènes dangereux.

Les protocoles de désinfection traditionnels n'ont pas entraîné une meilleure réduction des agents pathogènes par rapport au nettoyage conventionnel et probiotique. De plus, le nettoyage avec SYN BIO Interior a créé un microbiome de surface plus diversifié avec une part significativement plus faible d'agents pathogènes tels que *Pseudomonas* et *Staphylococcus*. De plus, une forte réduction des gènes de résistance aux antimicrobiens, tels que mecA, a été mesurée.

Cette étude confirme l'intérêt du nettoyage probiotique dans la lutte contre les superbactéries résistantes.



"Lorsque des désinfectants sont appliqués sur des surfaces, il est de plus en plus questionné si l'effet désinfectant peut être très limité dans le temps et s'il peut même favoriser la propagation de la résistance.

PD Dr. Rasmus Leistner de l'Institut d'hygiène et de médecine environnementale de la Charité - Universitätsmedizin Berlin le le contexte de l'étude

«Nous observons un changement significatif du microbiote environnemental dans les chambres d'hôpital après l'application d'une stratégie de nettoyage probiotique. Les structures de l'écosystème microbien qui en résultent sont plus complexes et stables. Dr Tilman Klassert, premier auteur de l'étude, du groupe Host Septomics de l'hôpital universitaire de Jena "L'effet le plus intéressant produit par le régime de purification probiotique a été une réduction significative en particulier des gènes de résistance aux antibiotiques trouvés dans les bactéries SARM multirésistantes."

Prof. Dr. Hortense Slevogt, responsable du groupe de recherche d'Éléna