

St-Gall / Dübendorf / Thoune, 25. Mai 2004

La lutte contre les germes pathogènes

Les microorganismes présents dans l'air sont un facteur de risques – et pas seulement dans les salles d'opération mais aussi dans l'industrie alimentaire, pharmaceutique et cosmétique ainsi que pour la conservation des biens culturels. C'est aussi pourquoi dans tous ces domaines on procède à des contrôles réguliers et fréquents de l'hygiène de l'air. Comment ces contrôles peuvent être réalisés aussi par des non spécialistes pour en réduire les coûts? L'Empa a montré lors d'un séminaire qui s'est tenu le 18 mai à l'Académie Empa comment la prescription de standards de qualité permet de créer des conditions uniformisées pour les salles d'opérations dans tous les hôpitaux et cela à des coûts optimisés. En commun avec des ingénieurs, des planificateurs d'entreprise, des conseillers en gestion hospitalière et des médecins, le groupe de travail H-Forte dirigé par l'Empa se propose de créer un certificat d'attestation d'hygiène pour les salles d'opération des hôpitaux.

Nombreuses sont les activités où il est très important que l'air soit pur et renferme le moins possible de germes. Que ce soit pour le stockage de produits alimentaire qui ne doivent pas s'avarier ou la conservation d'objets d'art précieux qu'il faut protéger des attaques bactériennes et des dégradations. Et tout particulièrement aussi lors des opérations lors desquelles il existe toujours un risque d'infection. L'hygiène du milieu environnant - et cela tout particulièrement dans les salles d'opération - dépend toutefois fortement du comportement du personnel et de l'état des surfaces. Les personnes dispersent continuellement dans leur environnement des particules auxquelles adhèrent des microorganismes: cheveux, squames cutanées et en parlant, toussant ou éternuant, des gouttelettes de salives. Plus les activités sont intenses et plus elles durent plus le nombre de germes dans l'air est élevé. Si des microorganismes vivants et capables de se reproduire en suspension dans l'air sédimentent sur une surface à risque, il y a risque de contamination.

Jusqu'à ce qu'une salle d'opération soit prête à être utilisée avec toutes ses surfaces aseptiques, de nombreuses mesures sont nécessaires. Que ce soit au niveau de l'infrastructure (installations, instruments de mesure) ou de la construction (p. ex. ventilation) ou encore des contrôles internes réguliers de l'hygiène de l'air, toutes ces mesures doivent être planifiées et exécutées correctement.

Une hygiène de l'air optimale certifiée

L'objectif du groupe de travail H-Forte dirigé par l'Empa est d'intégrer toutes les personnes concernées dans la fabrication, l'exploitation et l'utilisation dans une équipe de qualification pour établir finalement un

seul certificat général de qualification de l'entreprise. Le groupe de travail évalue, contrôle et valide tous les facteurs et définit un standard uniformisé. Les documentations établies par chacun des groupes sont réunies dans une étude de validation. Cette étude constitue la base sur laquelle le certificat est octroyé.

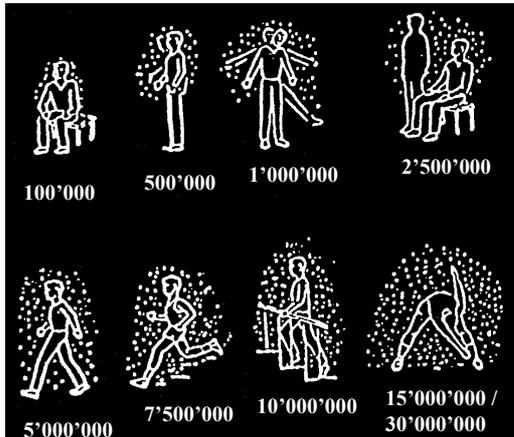
Pour obtenir une certification, les hôpitaux et autres institutions devant répondre à des exigences élevées en matière d'hygiène de l'air doivent tout d'abord réunir des données sur les modalités d'exploitation de leurs installations. Pour le contrôle interne de l'hygiène de l'air, ils disposent d'une méthode fiable, simple et peu coûteuse développée par l'Institut d'hygiène de l'Université de Pérouse en étroite collaboration avec l'Empa. Cette méthode repose sur l'indice standard IMA (Indice Microbio Aria, indice de concentration de germes dans l'air) et utilise un appareil de prélèvement dénommé Sed-Unit développé par l'Empa. Une plaque de sédimentation est exposée à l'air de la salle d'opération durant un temps défini. Après un temps d'incubation lui aussi défini dans une étuve bactériologique, les microorganismes qui se sont alors déjà développés en unités formatrices de colonies peuvent être comptés sans autres moyens auxiliaires même par des non-spécialistes. Suivant la zone de risque (de la salle ultra-blanche en passant par la salle de soins intensifs et jusqu'à une cuisine) le résultat ne doit pas dépasser certaines valeurs limites définies. Les données ainsi recueillies sont transmises à l'organisme de certification H-Forte domicilié à l'Empa qui analyse et administre ces informations. Si les conditions sont remplies, cet organisme établit un certificat qui documente que tout a été entrepris pour éviter une bio-contamination. Les chirurgiens peuvent ainsi opérer dans un environnement sûr et les patients se laisser traiter avec un sentiment de sécurité.

Contact:

Dr Ovidio Pitzurra, Lab. Transfert de technologie, tél. +41 71 274 76 71, e-mail: ovidio.pitzurra@empa.ch

Rédaction

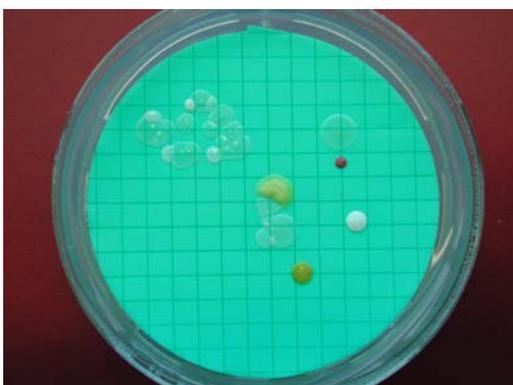
Martina Peter, Section Communication/Marketing, tél. + 41 44 823 49 87, martina.peter@empa.ch



Nombre de particules dispersées durant une minute pour différentes activités (source: NASA)



Le contrôle microbien de l'air est très important dans les salles d'opération



Boîte de Pétri avec des microorganismes qui ont formé des colonies bien visibles après incubation en étuve bactériologique

Les photos et le texte peuvent être obtenus sous forme digitale auprès de martina.peter@empa.ch