

MICROBIOLOGICAL AND FUNGAL SAMPLING, AND CULTURE EVALUATION OF AN AMBULATORY OPHTHALMOLOGICAL UNIT: A NOVEL PROTOCOL



Chatzilaou, Georgios MD¹
Kanellopoulos, A. John MD^{1,2}
Tsihchlis, Evangelos MD¹

¹: Laservision.gr Institute, Athens, Greece ²: NYU Medical School, New York, NY

Financial Interests: Chatzilaou: none; AJK: Alcon/WaveLight, Avedro; Tsihchlis: none



Kanellopoulos, MD
www.brilliantvision.com



Purpose

- To evaluate an elaborative, novel protocol of surface and air sampling of the several levels of sterility in the operating rooms of a modern ophthalmological surgical center.



Methods

- Three levels of sterility were defined in the 8 rooms comprising the ambulatory surgical center:
 - Level 1: Changing rooms and pre-op and recovery area,
 - Level 2: Connecting hallways and sterilization room,
 - Level 3: Intraocular and laser refractive operating rooms.
- All rooms were sampled biweekly with swab smears of the floors, walls and ceilings as well as by sampling, the air with a specialized device.
- Last, the air filters of the ventilation system were removed, swabbed and cultured as well.
- All cultures were analyzed and processed in a specialized microbiology laboratory (Hellenic Pasteur Institute (HPI), Athens, Greece).



Air Sampling specialized Devices



Results

- Level 1 areas showed:
 - Air samples: 200 CFU/m³ (CFU: bacterial colonies only)
 - Wall and door swabs : 5 CFU of bacteria only (no fungus).
- Level 2 areas showed:
 - Air samples: 120 CFU/m³,
 - Wall, door and microscopes swabs: 2 CFU of bacteria only (no fungus).
- Level 3 areas showed:
 - Air samples: 88 CFU/m³,
 - Wall, door and microscope swabs: 3 CFU of bacteria only (no fungus).



Results



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΑΣΤΕΡ
INSTITUT PASTEUR HELLENIQUE

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΩΝ ΑΕΡΑ

Ο Έλεγχος πραγματοποιήθηκε στις 26-10-2012 με τη μέθοδο: δειγματοληψία αέρα, στο χώρο του χειρουργείου με αριθμό 15.

Όγκος αέρα 1 m³.

Ο Έλεγχος έγινε με δύο διαφορετικά υλικά ανάκτησης.

Σημεία δειγματοληψίας: «κεντρικά του χώρου», «δεξιά ως προς την είσοδο κάτω από τον απαγωγό» και «αριστερά ως προς την είσοδο κάτω από τον προσαγωγό».

Αξιολόγηση:

- Το σημείο «κεντρικά του χώρου» είχε την περισσότερη επιμόλυνση.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ: Μικροβιακό φορτίο αέρα: 16 cfu/ m³

Με εκτίμηση

Αρ. Δ. Καραμόλις
Προϊστάμενος Ποσοτικού Ελέγχου
Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΑΣΤΕΡ
INSTITUT PASTEUR HELLENIQUE

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

Ο Έλεγχος πραγματοποιήθηκε στις 26-10-2012 με τη μέθοδο: δειγματοληψία με τριβλία επαφής, στο χώρο του χειρουργείου με αριθμό 15.

Ο Έλεγχος έγινε με δύο διαφορετικά υλικά ανάκτησης.

Σημεία δειγματοληψίας: «κεντρικά χειρουργείου», «δεξιά ως προς την είσοδο, στο παράθυρο» και «μακροκόσμο».

Αξιολόγηση:

- Το σημείο «δεξιά ως προς την είσοδο, στο παράθυρο» είχε τη μεγαλύτερη επιμόλυνση.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ: Μικροβιακό φορτίο επιφανειών: 3 cfu

Με εκτίμηση

Αρ. Δ. Καραμόλις
Προϊστάμενος Ποσοτικού Ελέγχου
Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΑΣΤΕΡ
INSTITUT PASTEUR HELLENIQUE

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΤΡΥΒΑΙΩΝ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ

Ο Έλεγχος πραγματοποιήθηκε στις 26-10-2012 με τη μέθοδο: δειγματοληψία με τριβλία καθίζησης, στο χώρο του χειρουργείου με αριθμό 15.

Παραμονή τριβλίων 4 ώρες.

Σημεία δειγματοληψίας: «στην είσοδο», «αριστερά αριστερά από την είσοδο πάνω στο τροχήλατο τραπέζι του αναισθησιολόγου», «αριστερά ως προς την είσοδο, μηχανήματα Constellation», «αριστερά ως προς την είσοδο, στο σταθερό ανοξείδωτο πάγκο στο κέντρο του», «αριστερά ως προς την είσοδο, δαίμα στο μακροκόσμο, πάνω στην καρτέλα χειρουργού», «δεξιά στη γωνία πάνω στο LENSX».

Αξιολόγηση:

- Όλα τα σημεία παρουσίαζαν παρόμοια επιμόλυνση.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ: Μικροβιακό φορτίο τριβλίων καθίζησης: 5 cfu

Με εκτίμηση

Αρ. Δ. Καραμόλις
Προϊστάμενος Ποσοτικού Ελέγχου
Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ



Conclusions

- This novel elaborative microbial monitoring system of an ambulatory operating unit provided detailed data, of not only the classification and the population of microbes, but the exact topographic location in the operating rooms.
- This information also cautioned the operating room personnel on ongoing disinfecting techniques and methods, as well as surgeons in planning appropriate antimicrobial prophylaxis for the patients and indicate, the most and least disinfected spots in the operating rooms.



Thank you
www.laservision.gr



Kanellopoulos, MD
www.brilliantvision.com

LaserVision.gr
Institute for laser

