

hctss

# 9<sup>ο</sup> ΣΥΜΠΟΣΙΟ ΟΜΑΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Της Ελληνικής Εταιρείας Χειρουργών  
Θώρακος, Καρδιάς και Αγγείων

29 | 30 Απριλίου 2017

APOLLONIA HOTEL  
Ηράκλειο, Κρήτη

Τελικό Πρόγραμμα

# Εφαρμογές της Ρομποτικής Θωρακοχειρουργικής

**Δ. Φιλίππου MD, PhD**

*Χειρουργός Θώρακος  
Διευθυντής*

*ΚαρδιοΘωρακοχειρουργικής*

**Α. Κλέωντας MD, MSc**

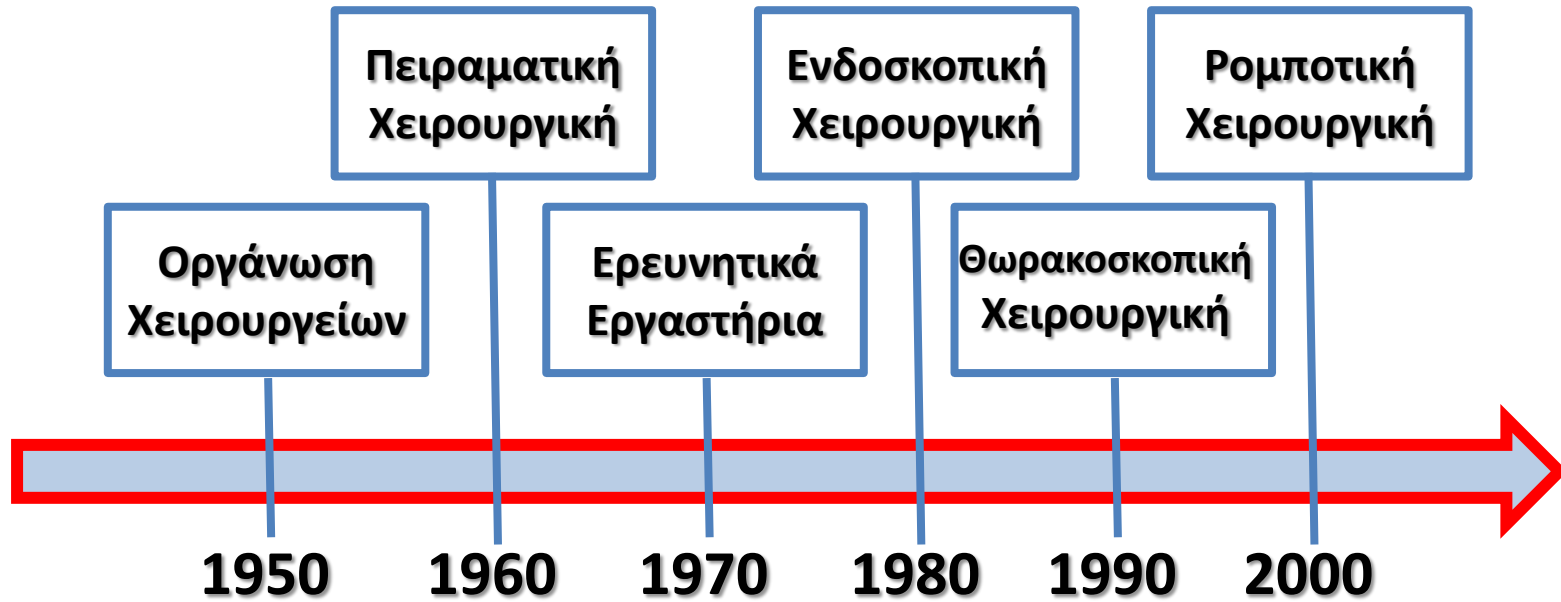
*Χειρουργός Θώρακος*



**ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΟ  
ΚΕΝΤΡΟ**  
ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΑΒΑΛΚΑΝΙΚΟ

# Ιστορική Αναδρομή

## Αλλαγές στη Χειρουργική Εκπαίδευση



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Ιστορική Αναδρομή

## Ανάπτυξη Θωρακοχειρουργικής

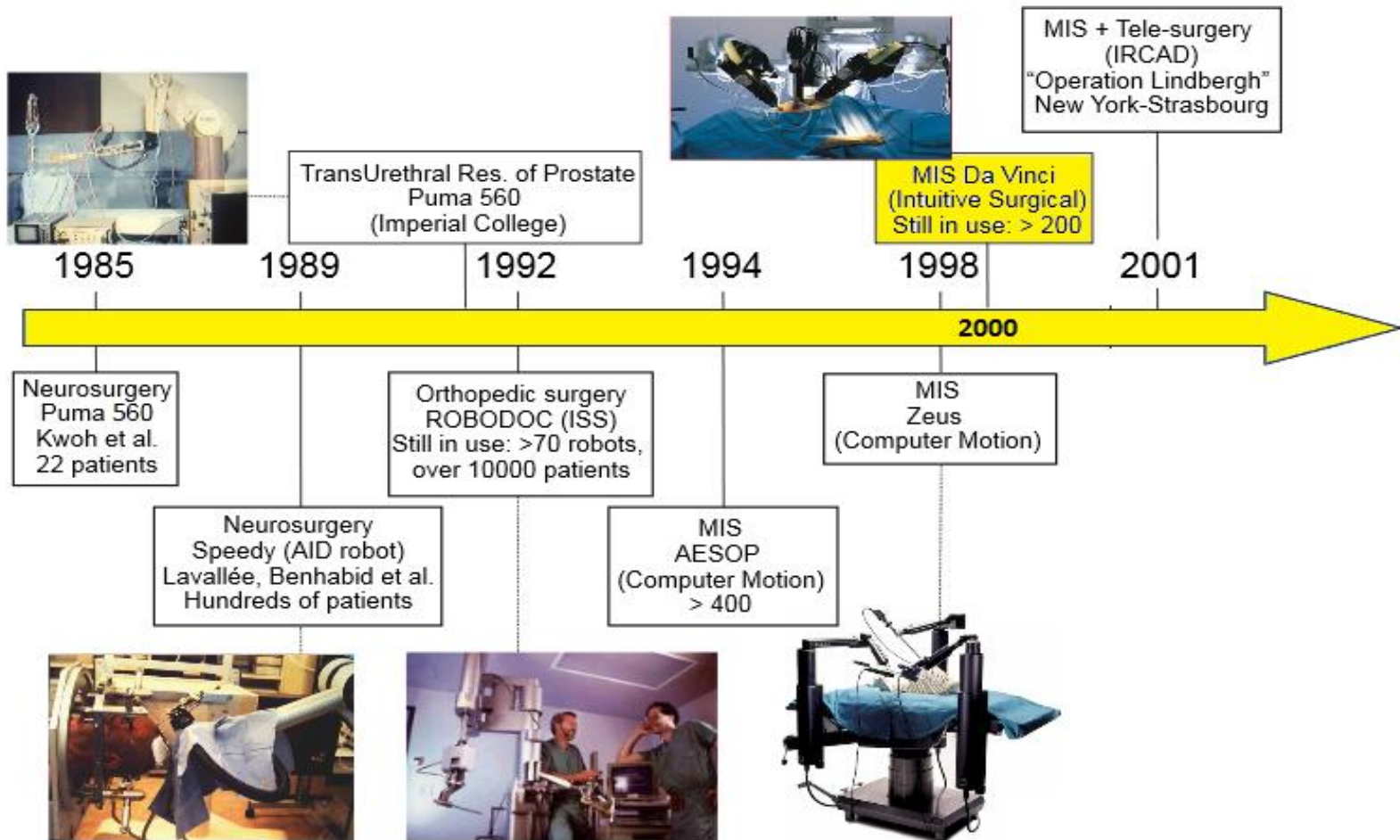
από την ανοιχτή  
χειρουργική

στη θωρακοσκοπική

στη ρομποτική



# Ιστορική Αναδρομή



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Ιστορική Αναδρομή

## Automated Endoscopic System for Optimal Positioning Robotic System (AESOP)

1994



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

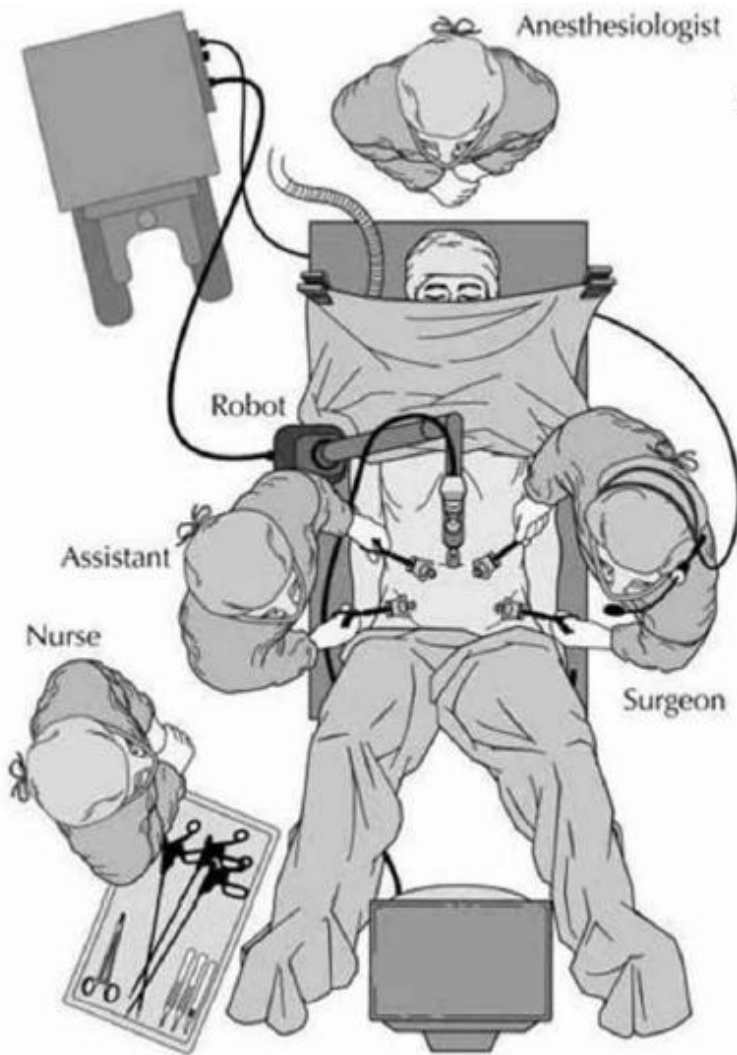
Εν κατακλείδι

Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc  
*Thoracic Surgery*  
2017

[https://www.researchgate.net/publication/221786750  
Camera\\_Holding\\_Robotic\\_Devices\\_in\\_Urology/figures?lo=1](https://www.researchgate.net/publication/221786750_Camera_Holding_Robotic_Devices_in_Urology/figures?lo=1)

# Ιστορική Αναδρομή

## AESOP



# Ιστορική Αναδρομή

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι



2001

da Vinci

# Ιστορική Αναδρομή



2001



Zeus



# Ιστορική Αναδρομή



2002

Robodoc

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc  
Thoracic Surgery  
2017

<http://www.medicalgrapevineasia.com/mg/2013/03/14/robotic-knee-surgery/>

# Ιστορική Αναδρομή

## 2001 Επέμβαση Lindburgh Ν. Υόρκη Στρασβούργο



**Zeus**



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

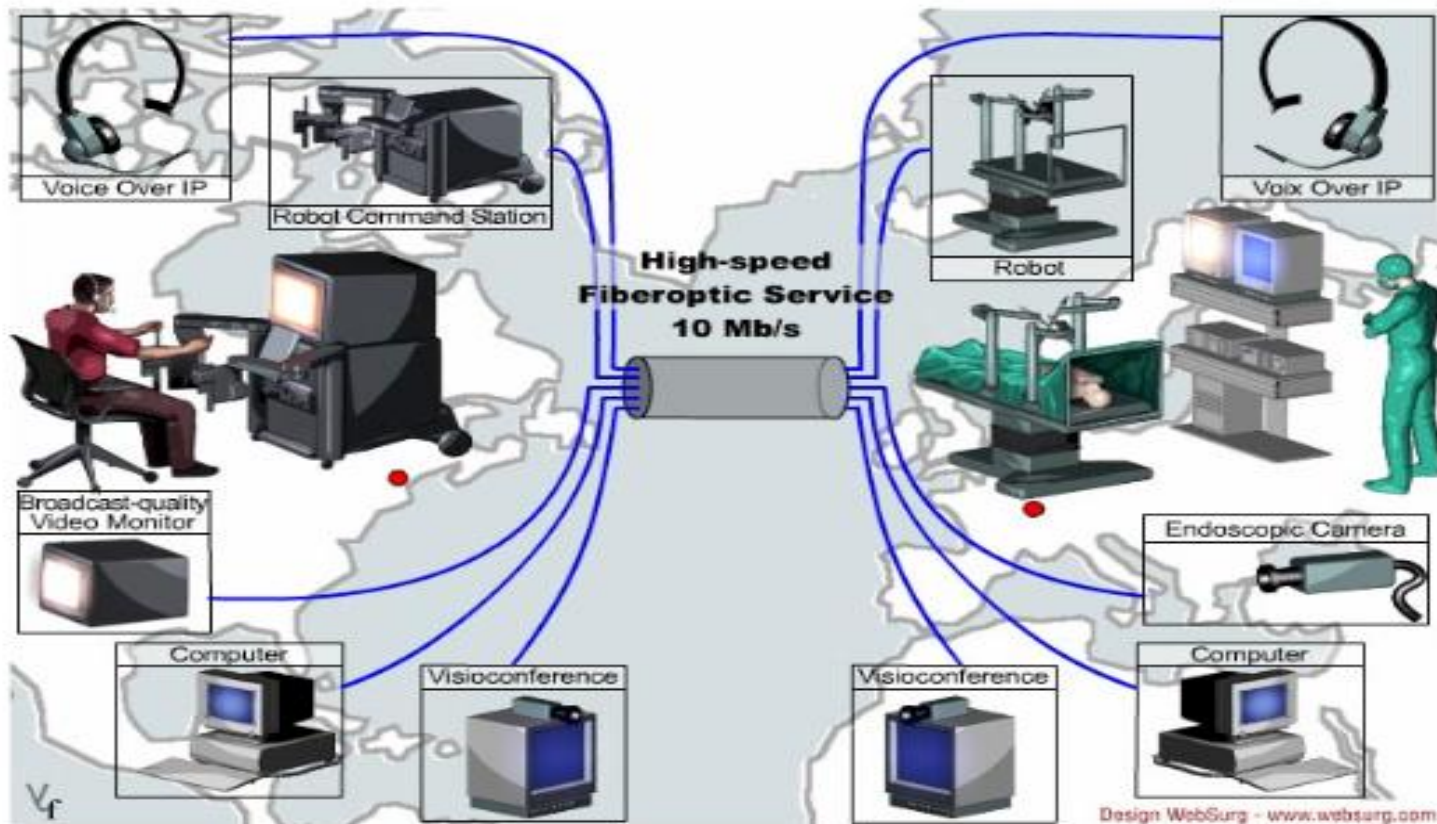
Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc

*Thoracic Surgery*  
2017

<https://www.researchgate.net/publication/236626713>

# Ιστορική Αναδρομή

## Graphic of Operation Lindbergh



# Zeus

Ιστορική  
Αναδρομή  
Πλεονεκτήματα  
Μειονεκτήματα  
Γεωγραφία  
Ανάπτυξη  
da Vinci  
Εκπαίδευση  
Καμπύλη  
Εκμάθησης  
Πορεία  
Εκμάθησης  
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή  
Κόστος  
Μέλλον  
Εν κατακλείδι

# Πλεονεκτήματα

## Για τον χειρουργό

- Ακρίβεια στην κίνηση
- Μείωση τρόμου (σταθερότητα)
- Υποπολλαπλασιασμός της χειρουργικής κίνησης
- Μίμηση της πλαστικότητας κίνησης του καρπού
- Προσπέλαση σε σημεία όπου αδυνατούν τα χέρια ή τα άκαμπτα χειρουργικά εργαλεία
- Καλύτερη αντίληψη του βάθους πεδίου (2D → 3D στερεοσκοπική όραση)
- Λεπτότερα εργαλεία
- Καλύτερη παρασκευή των ιστών
- Άνετη εργονομικά θέση του χειρουργού
- Δυνατότητα απομακρυσμένης τηλεχειρουργικής



# Πλεονεκτήματα

## Για τον ασθενή

- Ελαχιστοποίηση διεγχειρητικής αιμορραγίας
- Ελαχιστοποίηση μετεγχειρητικού άλγους
- Ταχύτερη κινητοποίηση
- Ταχύτερη αφαίρεση σωλήνα παροχέτευσης
- Ελαχιστοποίηση χρόνου νοσηλείας
- Καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα
- Ταχύτερη επιστροφή στη φυσιολογική δραστηριότητα

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc

*Thoracic Surgery*  
2017

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

# Μειονεκτήματα

- Έλλειψη απτικής αίσθησης
- Επιπλέον εξειδίκευση
- Εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό
- Υψηλό κόστος



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

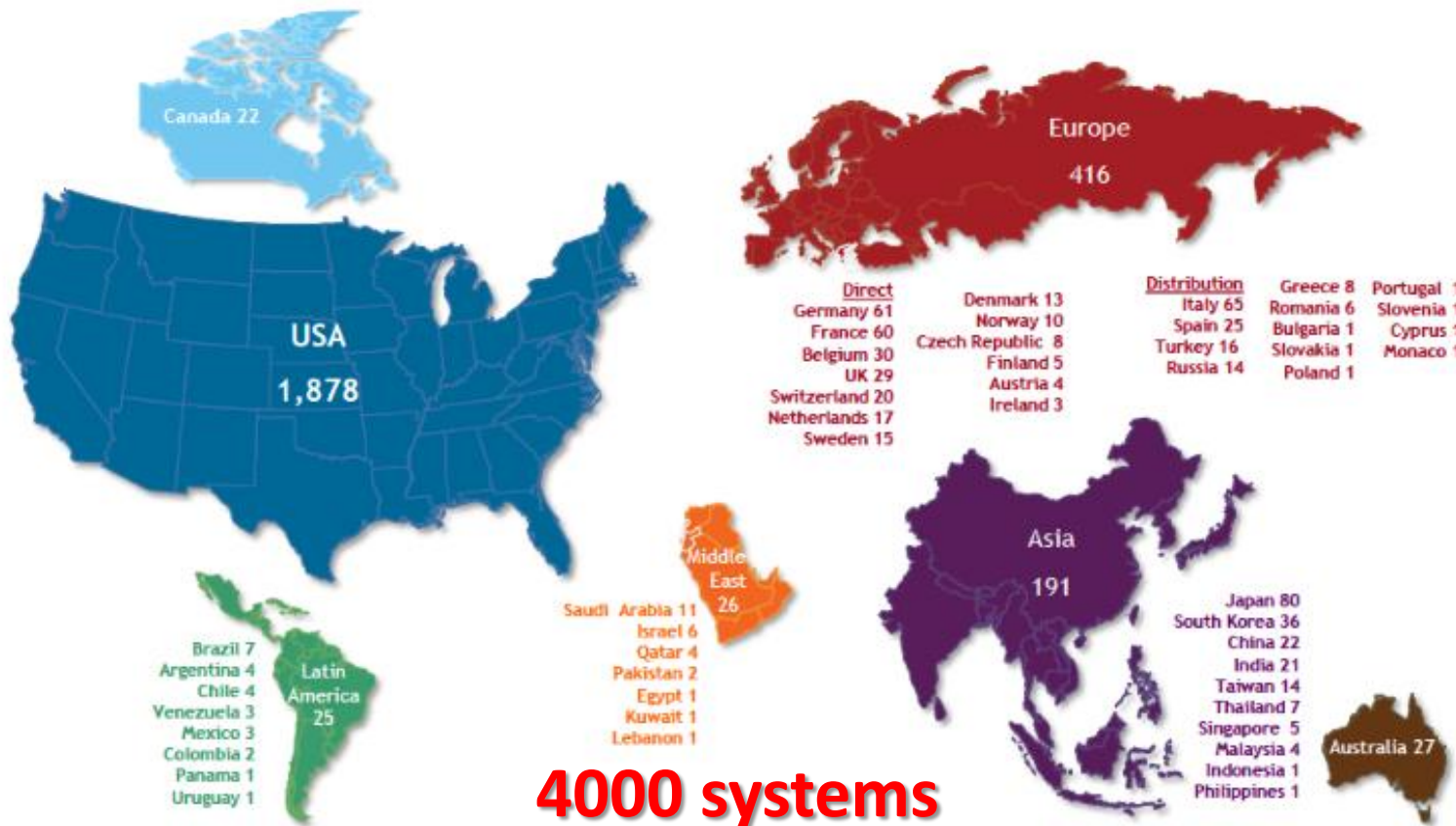
Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Γεωγραφία

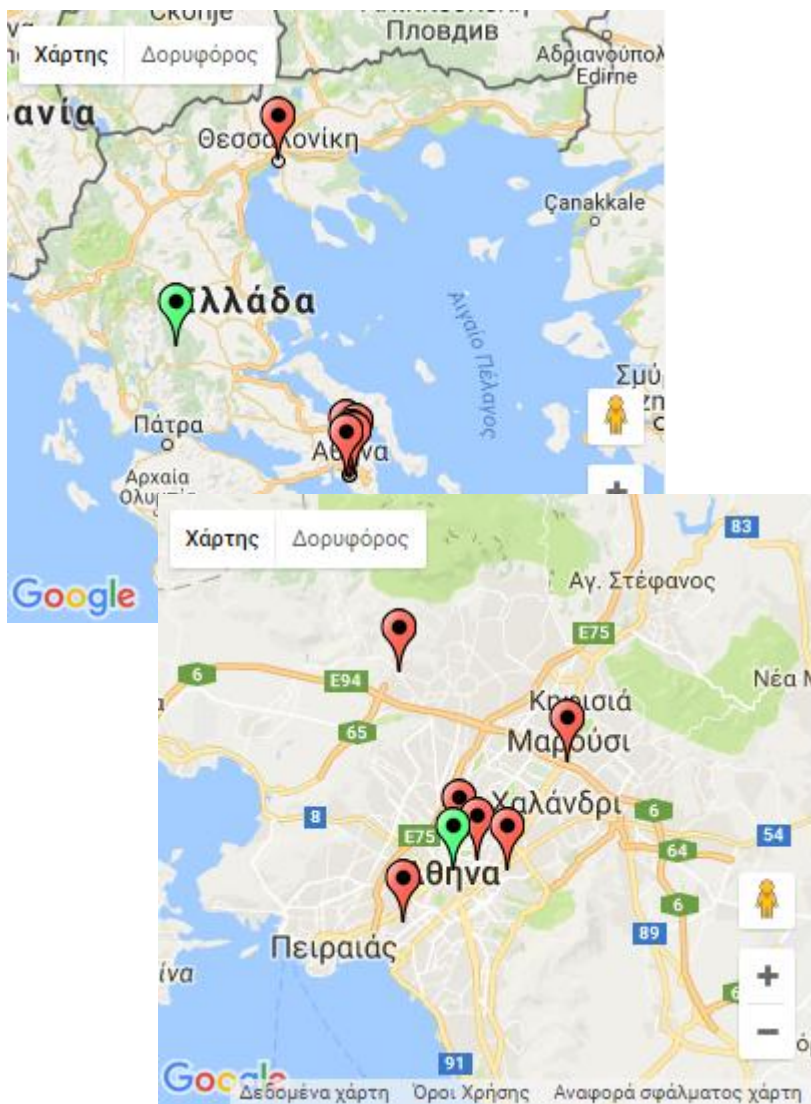
system installation through 2012



4000 systems  
Today

Ιστορική  
Αναδρομή  
Πλεονεκτήματα  
Μειονεκτήματα  
Γεωγραφία  
Ανάπτυξη  
da Vinci  
Εκπαίδευση  
Καμπύλη  
Εκμάθησης  
Πορεία  
Εκμάθησης  
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή  
Κόστος  
Μέλλον  
Εν κατακλείδι

# Ανάπτυξη



Hospital Name	City
Diavalkaniko Hospital	Thessaloniki
Hygeia Hospital	Athens
Doctor's Hospital	Athens
Laiko University Hospital - (Public)	Athens
Euroclinic	Athens
Athens Medical Center	Athens
White Cross Hospital	Athens

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

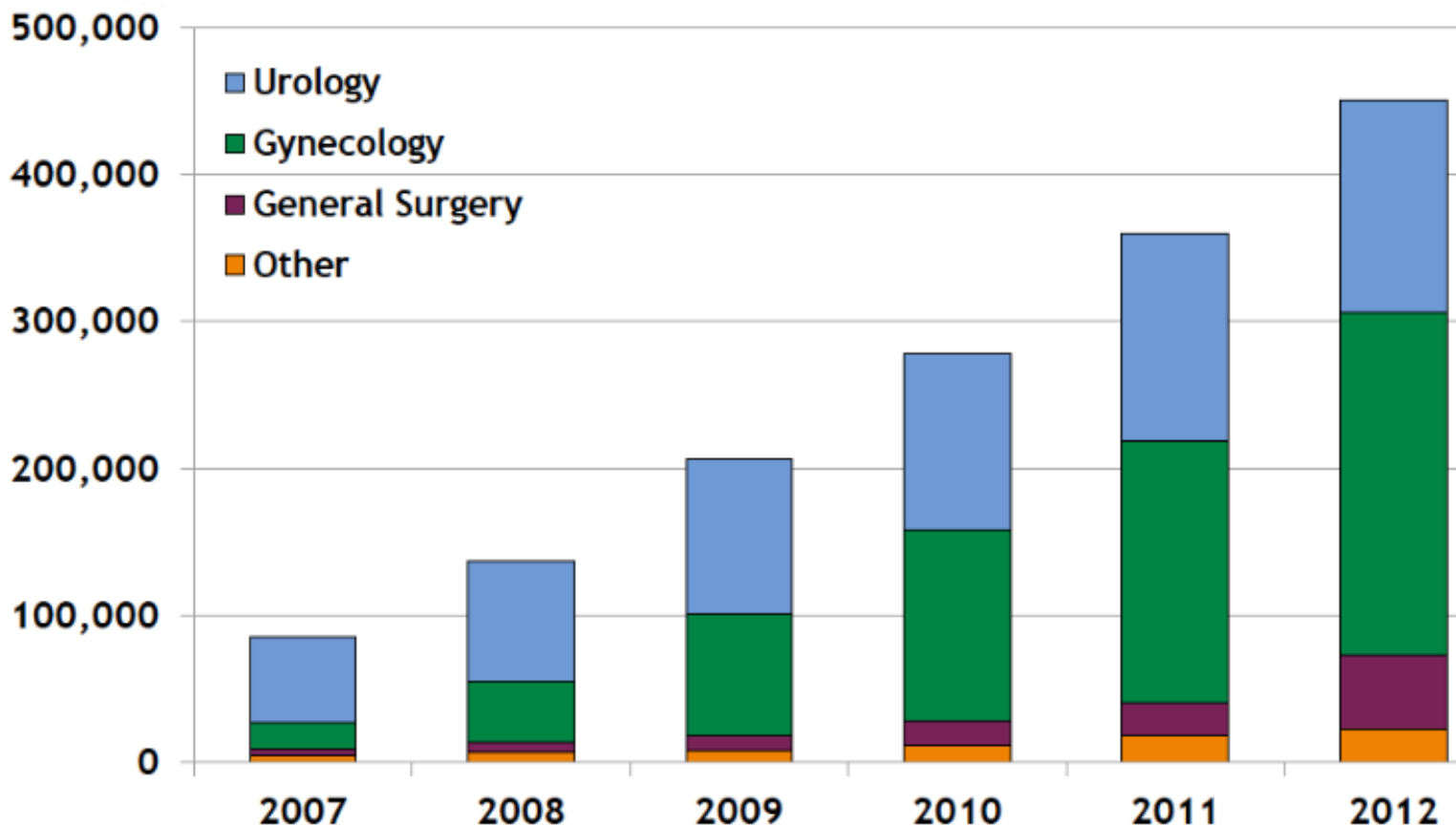
Μέλλον

Εν κατακλείδι



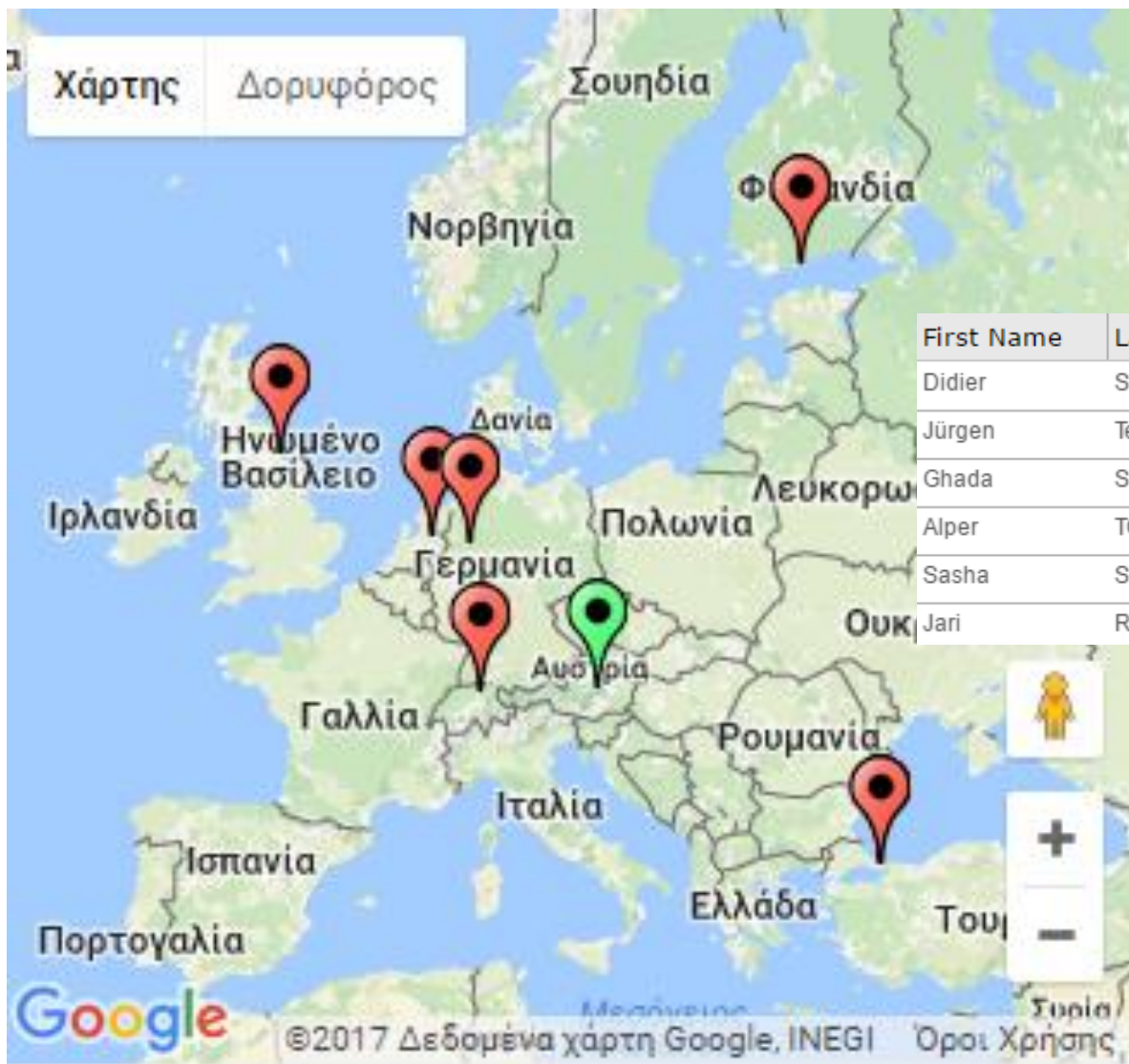
# Ανάπτυξη

annual worldwide procedures



# Ανάπτυξη

## Thoracic 6 Surgeons



First Name	Last Name	City
Didier	Schneiter	Zurich
Jürgen	Tepel	Osnabrück
Ghada	Shahin	Zwolle
Alper	TOKER	Sisli - Istanbul
Sasha	Stamenkovic	Newcastle
Jari	Räsänen	Helsinki

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

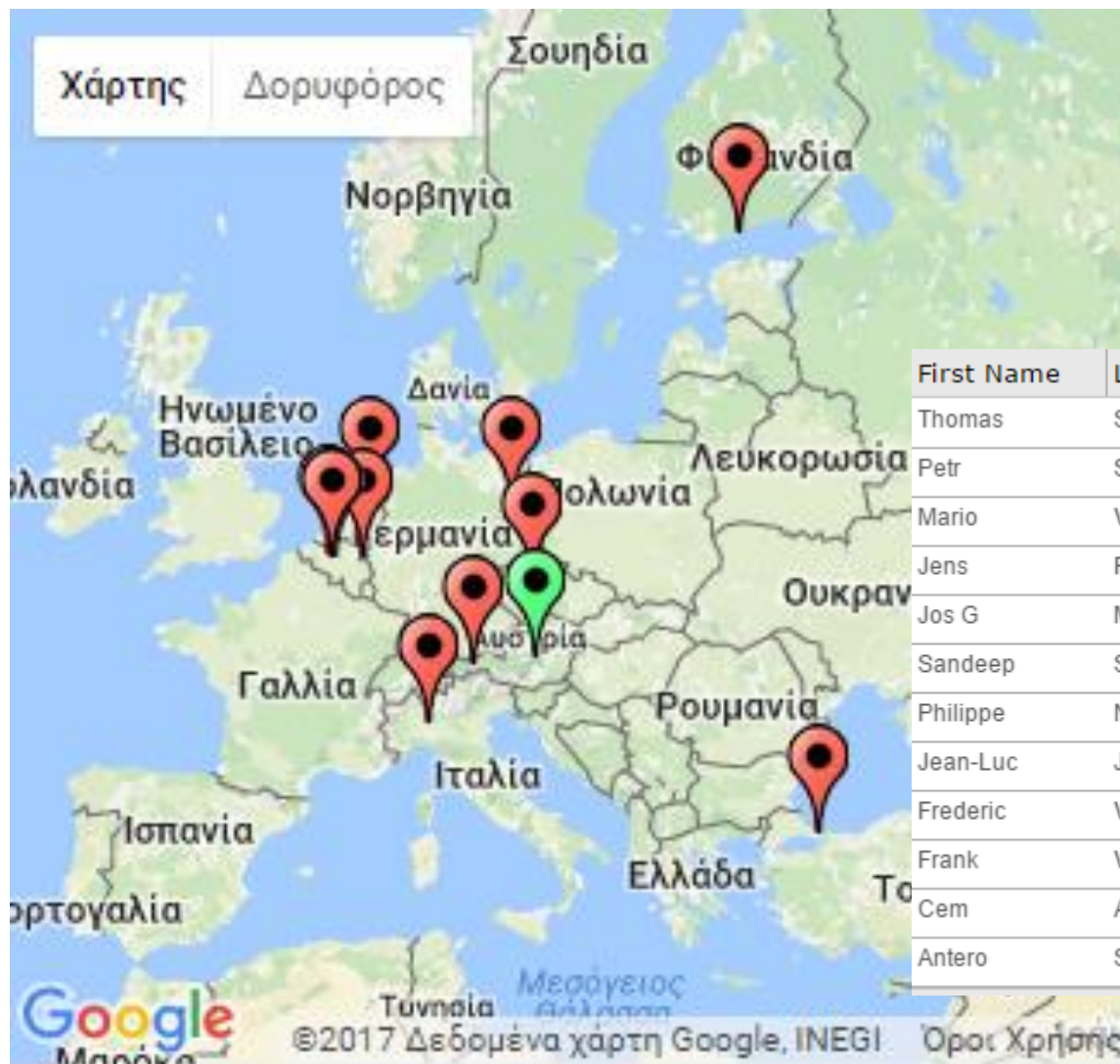
Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Ανάπτυξη

## Cardiac 12 Surgeons



First Name	Last Name	City
Thomas	Schachner	Innsbruck
Petr	Stadler	150 30 Prague
Mario	Viganò	Pavia
Jens	Ruckert	Berlin
Jos G	Maessen	Maastricht
Sandeep	Singh	Zwolle
Philippe	Noirhomme	Brussels
Jean-Luc	Jansens	Brussels
Frederic	Vanden Eynden	Brussels
Frank	Van Praet	Aalst
Cem	ALHAN	Maslak / Istanbul
Antero	Sahlman	helsinki

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Ανάπτυξη

Table 1

Summary of results of publications on **robotic** lung resections (>30 cases)

Study, Year	Number of Patients	Mean Operating Time (min)	Mean Postoperative Stay (d)	Postoperative Complication Rate (%)	Mortality (%)	Conversion (%)
<b>Robotic lobectomy/segmentectomy with utility incision</b>						
Park et al, <sup>7</sup> 2006	30	218	4.5	26	0	12
Melfi & Mussi, <sup>8</sup> 2008	107	220	5	NA	1	NA
Gharagozloo et al, <sup>11</sup> 2009	100	216	4	21	3	13
Veronesi et al, <sup>6</sup> 2010	54	224	4.5	20	0	9.4
Park et al, <sup>13</sup> 2012	325	210	5	25	0.1	8
Veronesi et al, <sup>16</sup> 2011	91	213	5	20	0	10
<b>Robotic lobectomy/segmentectomy without utility incision</b>						
Dylewski et al, <sup>9</sup> 2011	165/35	90	3	26	0	1.5
Cerfolio et al, <sup>10</sup> 2011	106/16	132	2	27	0	10

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

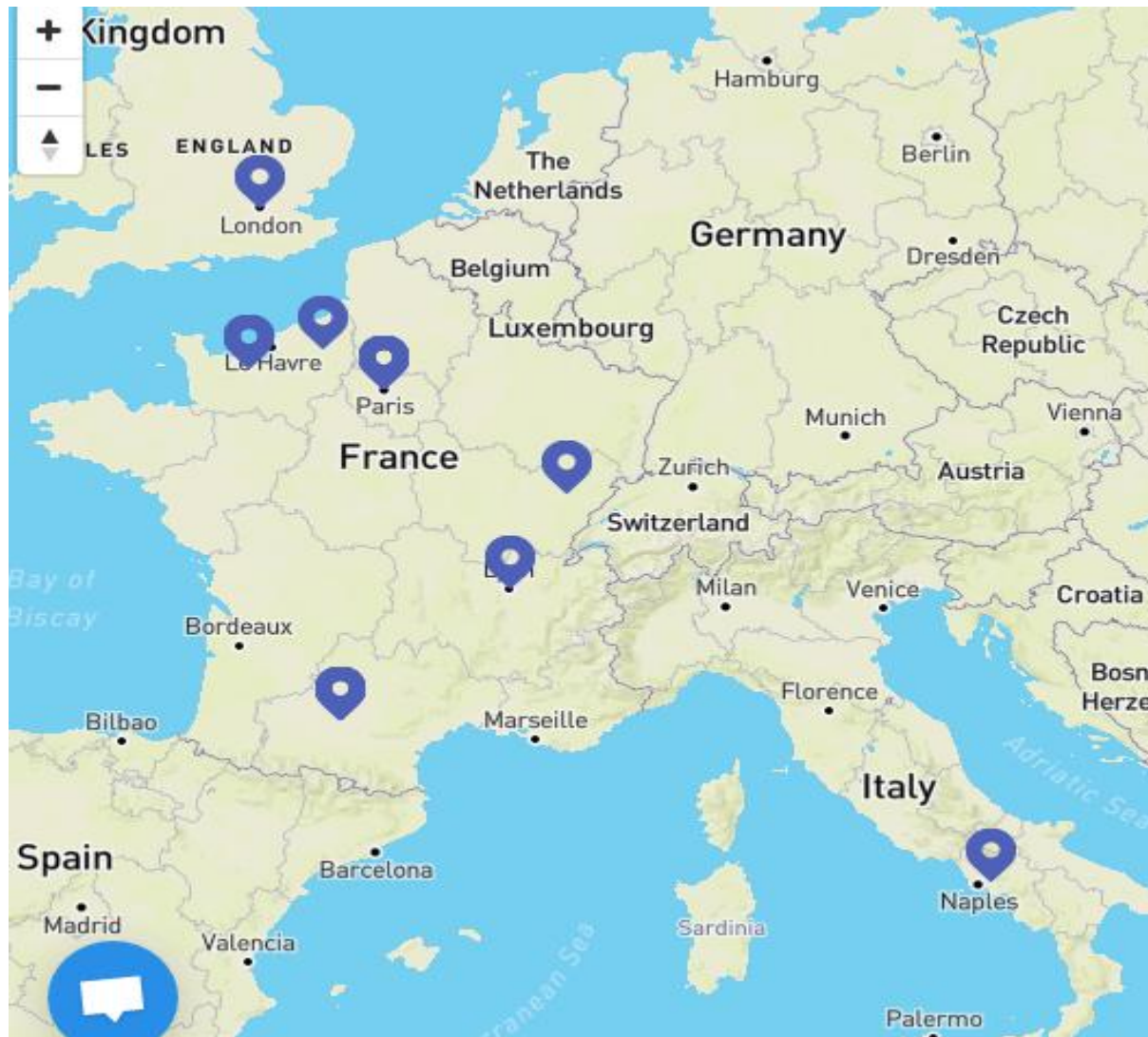
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

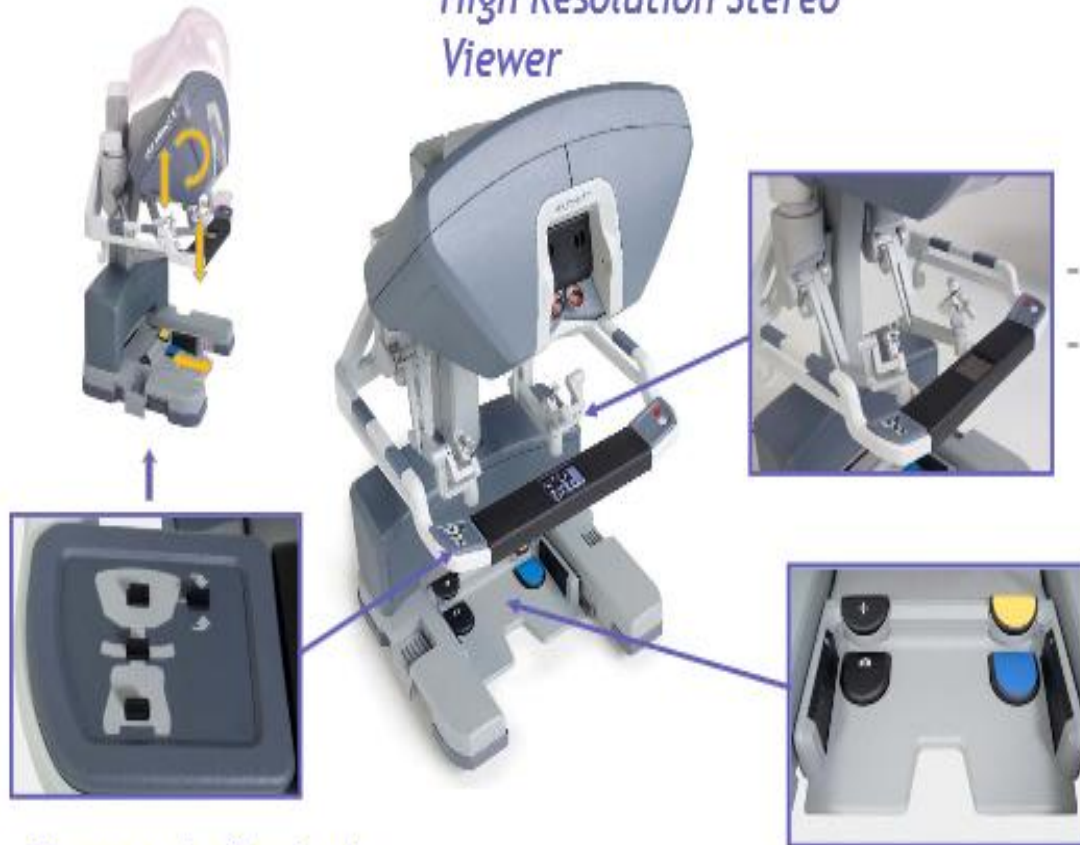
Εν κατακλείδι

# Ανάπτυξη



# da Vinci

High Resolution Stereo Viewer



- Master Controllers
- Control Panels & Touchpad

Footswitch interface

Ergonomic Controls

Ιστορική  
Αναδρομή  
Πλεονεκτήματα  
Μειονεκτήματα  
Γεωγραφία  
Ανάπτυξη  
da Vinci  
Εκπαίδευση  
Καμπύλη  
Εκμάθησης  
Πορεία  
Εκμάθησης  
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή  
Κόστος  
Μέλλον  
Εν κατακλείδι

# da Vinci



- Ιστορική Αναδρομή
- Πλεονεκτήματα
- Μειονεκτήματα
- Γεωγραφία
- Ανάπτυξη
- da Vinci
- Εκπαίδευση
- Καμπύλη Εκμάθησης
- Πορεία Εκμάθησης
- 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή
- Κόστος
- Μέλλον
- Εν κατακλείδι

Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc  
*Thoracic Surgery*  
2017

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>



# da Vinci



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

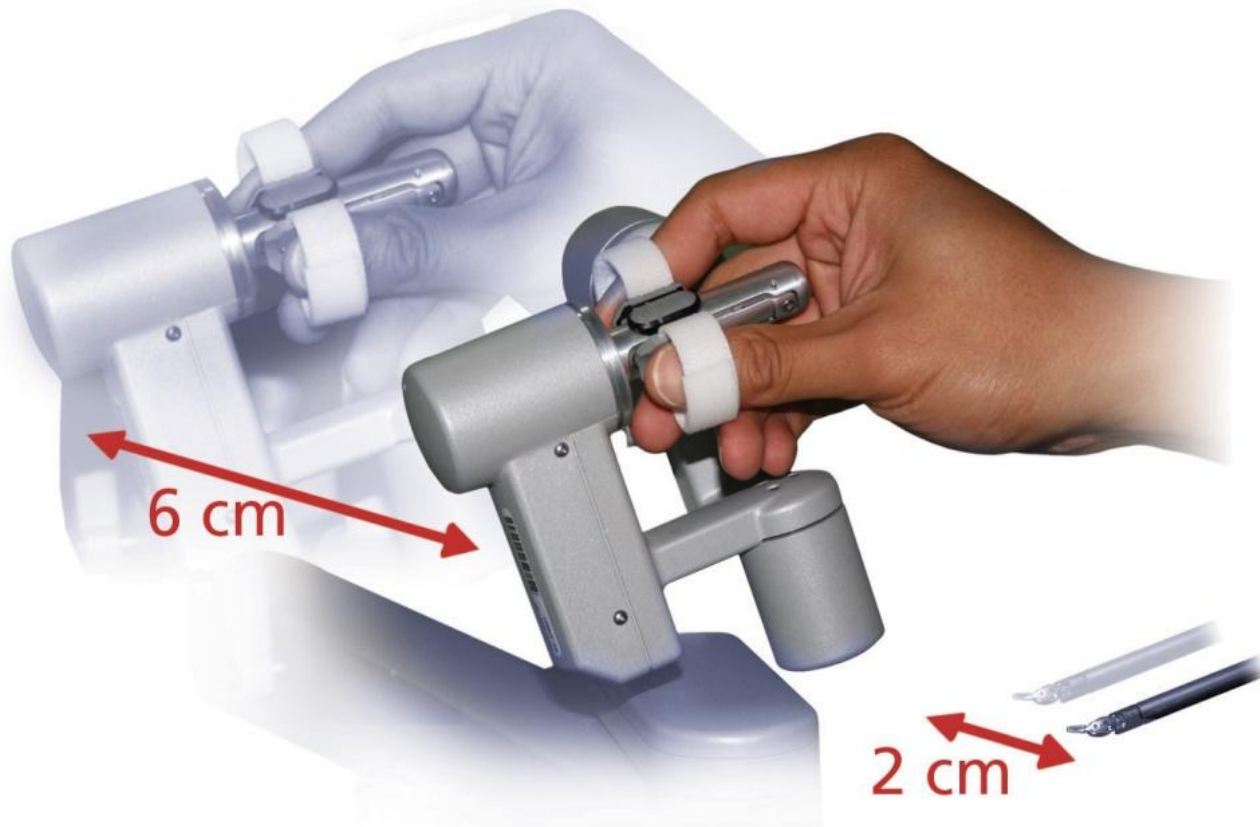
Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

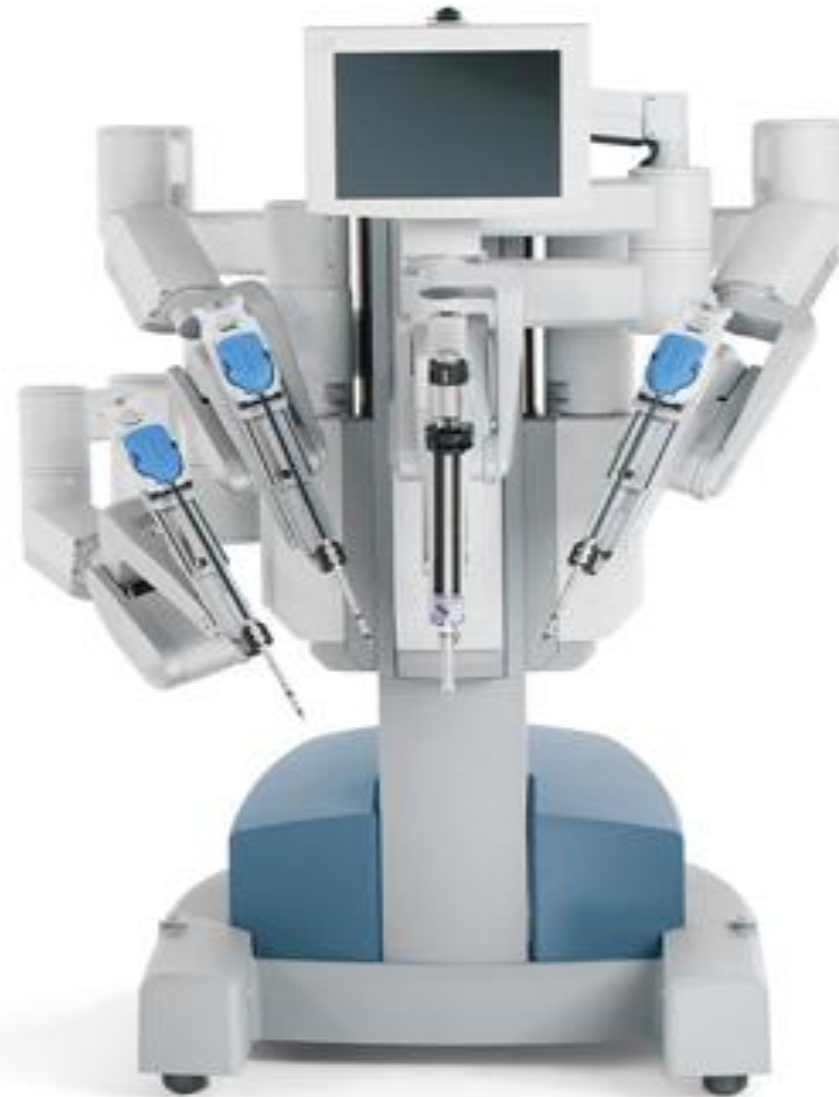


# da Vinci



- Ιστορική Αναδρομή
- Πλεονεκτήματα
- Μειονεκτήματα
- Γεωγραφία
- Ανάπτυξη
- da Vinci
- Εκπαίδευση
- Καμπύλη Εκμάθησης
- Πορεία Εκμάθησης
- 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή
- Κόστος
- Μέλλον
- Εν κατακλείδι

# da Vinci



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc  
*Thoracic Surgery*  
2017

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

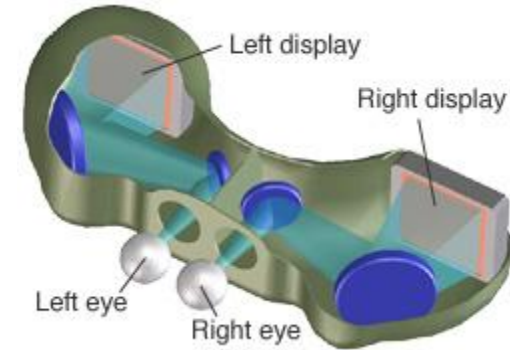


# da Vinci

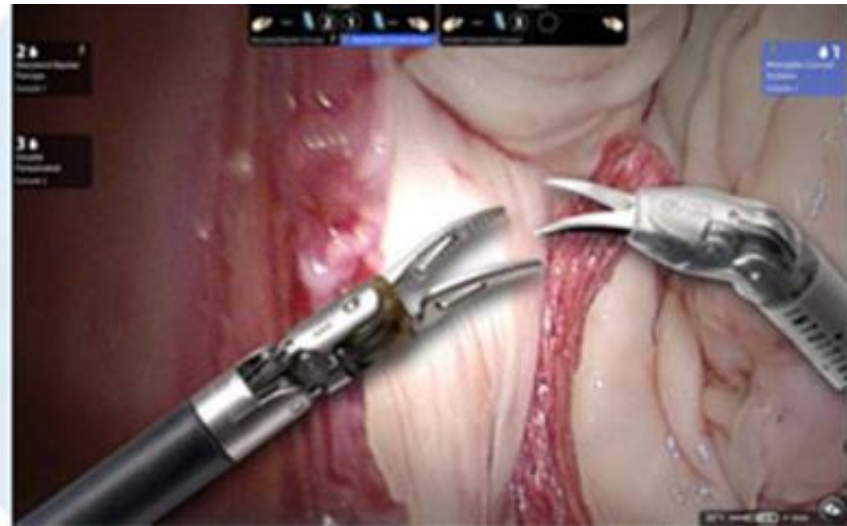
- Ενδοσκόπιο
- Οπτικό Σύστημα κονσόλας



Ενδοσκόπιο-  
στερεοσκοπική κάμερα



Οπτικό σύστημα στην  
κονσόλα



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

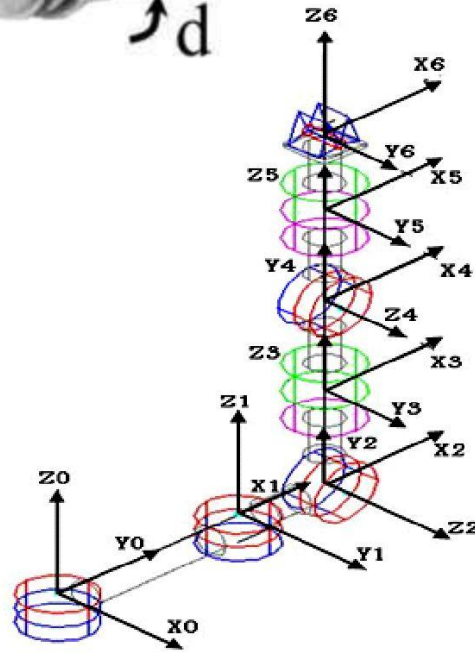
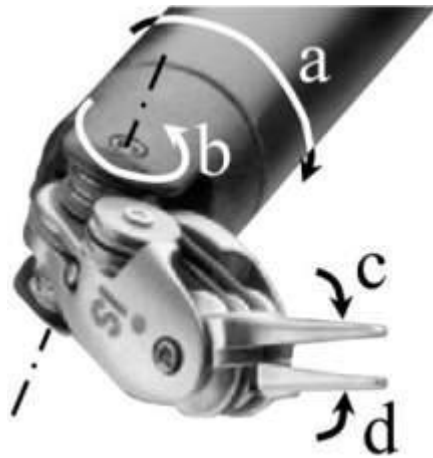
Μέλλον

Εν κατακλείδι

# da Vinci

## 7 ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ

- Αγκώνες (x2)
- Περιστροφή
- Ολίσθηση
- Καρποί (x2)
- Αρπάγη



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

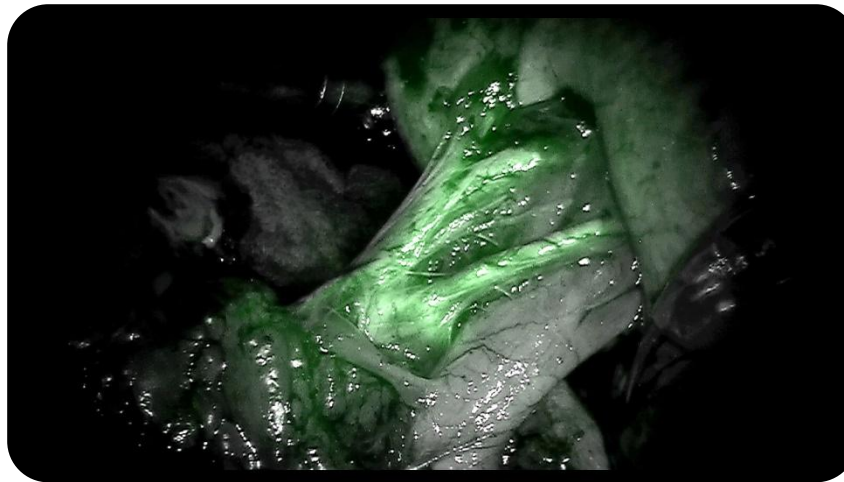
Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# da Vinci

- Ιστορική Αναδρομή
- Πλεονεκτήματα
- Μειονεκτήματα
- Γεωγραφία
- Ανάπτυξη
- da Vinci
- Εκπαίδευση
- Καμπύλη Εκμάθησης
- Πορεία Εκμάθησης
- 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή
- Κόστος
- Μέλλον
- Εν κατακλείδι



Firefly σύστημα



Καρότσι εποπτείας

# da Vinci

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

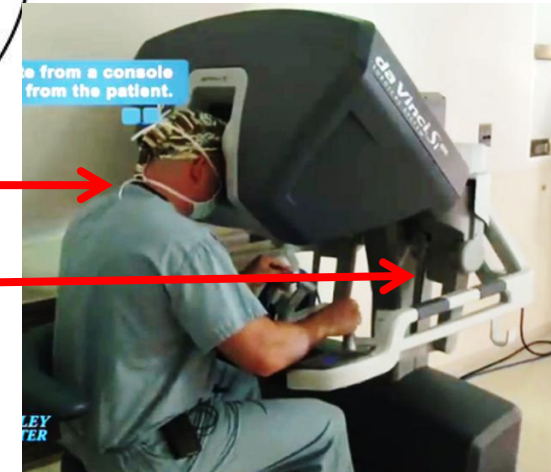
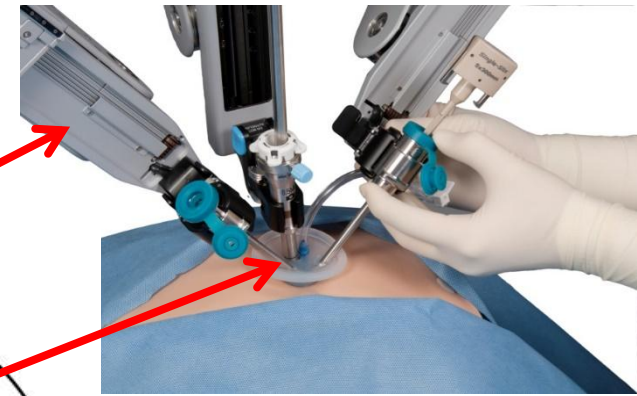
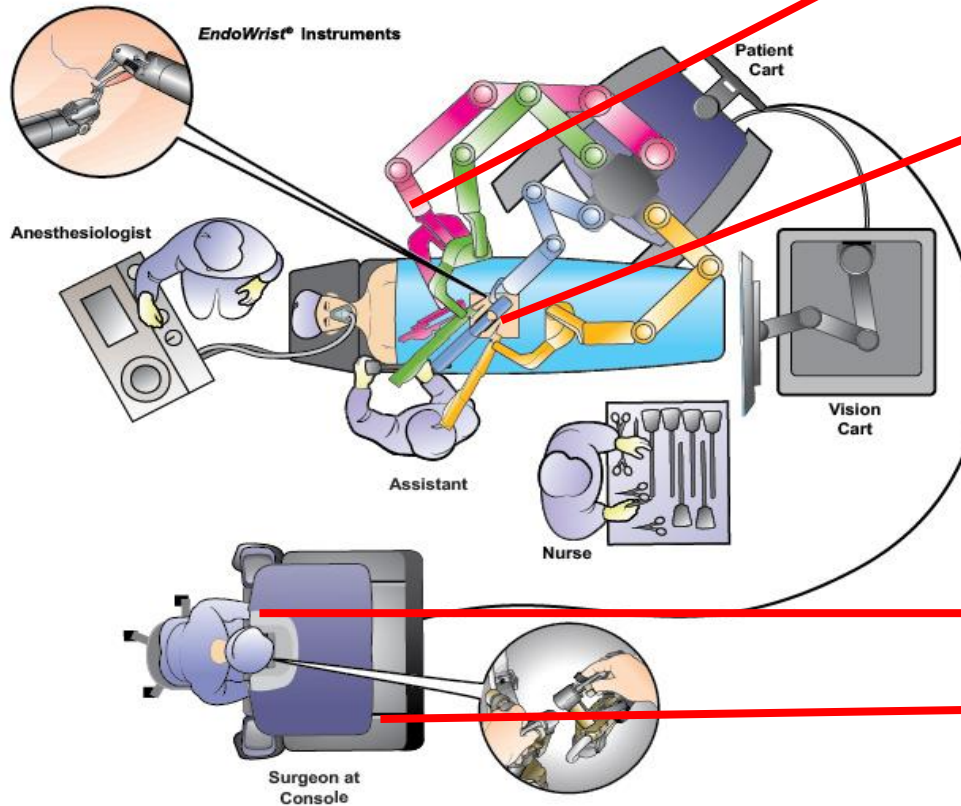
Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

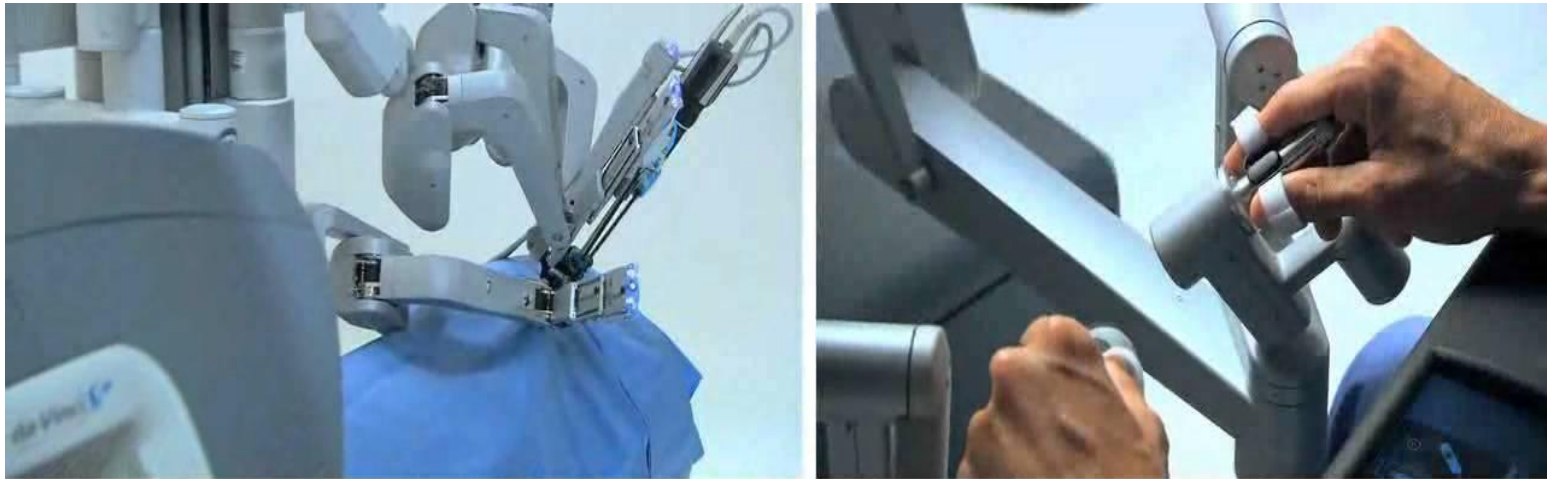
Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι



# da Vinci



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc  
*Thoracic Surgery*  
2017

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>



# da Vinci

## da Vinci<sup>®</sup> Si.e<sup>™</sup> HD SURGICAL SYSTEM

The core technology of the latest da Vinci<sup>®</sup> platform — In an upgradable configuration



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι



# Εκπαίδευση



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση



Εγχειρίδιο χρήσης

261 pages

P/N 550658-02 Avaθ. A 2009.09

INTUITIVE  
SURGICAL®

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

Ιστορική  
Αναδρομή  
Πλεονεκτήματα  
Μειονεκτήματα  
Γεωγραφία  
Ανάπτυξη  
da Vinci  
Εκπαίδευση  
Καμπύλη  
Εκμάθησης  
Πορεία  
Εκμάθησης  
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή  
Κόστος  
Μέλλον  
Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

da Vinci  
SURGERY ONLINE COMMUNITY  
Brought to you by Intuitive Surgical

Sign In

Email Address:  
John.Smith@intusurg.com

Password

Remember Me

Sign In

Sign Up Forgot Password

Log in or Sign Up Problems?

Signing Up

- Make sure you enter ALL required fields

Welcome to the da Vinci Online Community

Welcome to the *da Vinci* Surgery Online Community, where practitioners of *da Vinci* Surgery come to discover new techniques, create conversations and build their own network of colleagues from the *da Vinci* Surgery community.

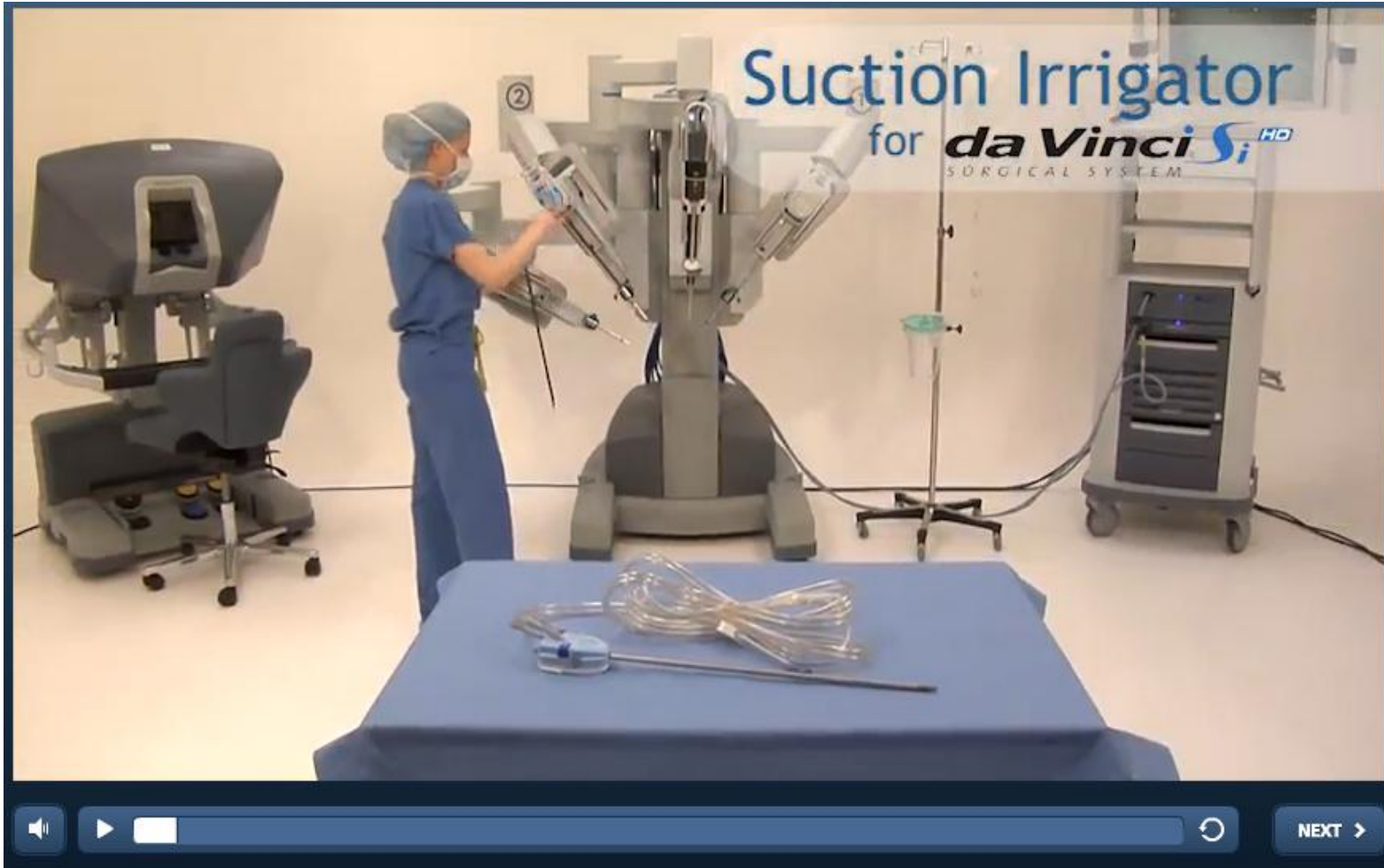
On the *da Vinci* Surgery Online Community, practitioners and personnel of *da Vinci* Surgery programs can:

- Converse with dVS colleagues online from around the world, 24/7
- Browse an extensive library of *da Vinci* Surgery support materials
- Conduct research in the largest collection of RS publications
- Access a full library of training materials
- Watch full-length *da Vinci* Surgery procedures in the video gallery
- Connect with *da Vinci* support staff through a member directory
- Stay up to date on the latest conferences and seminars

Online

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

# Εκπαίδευση

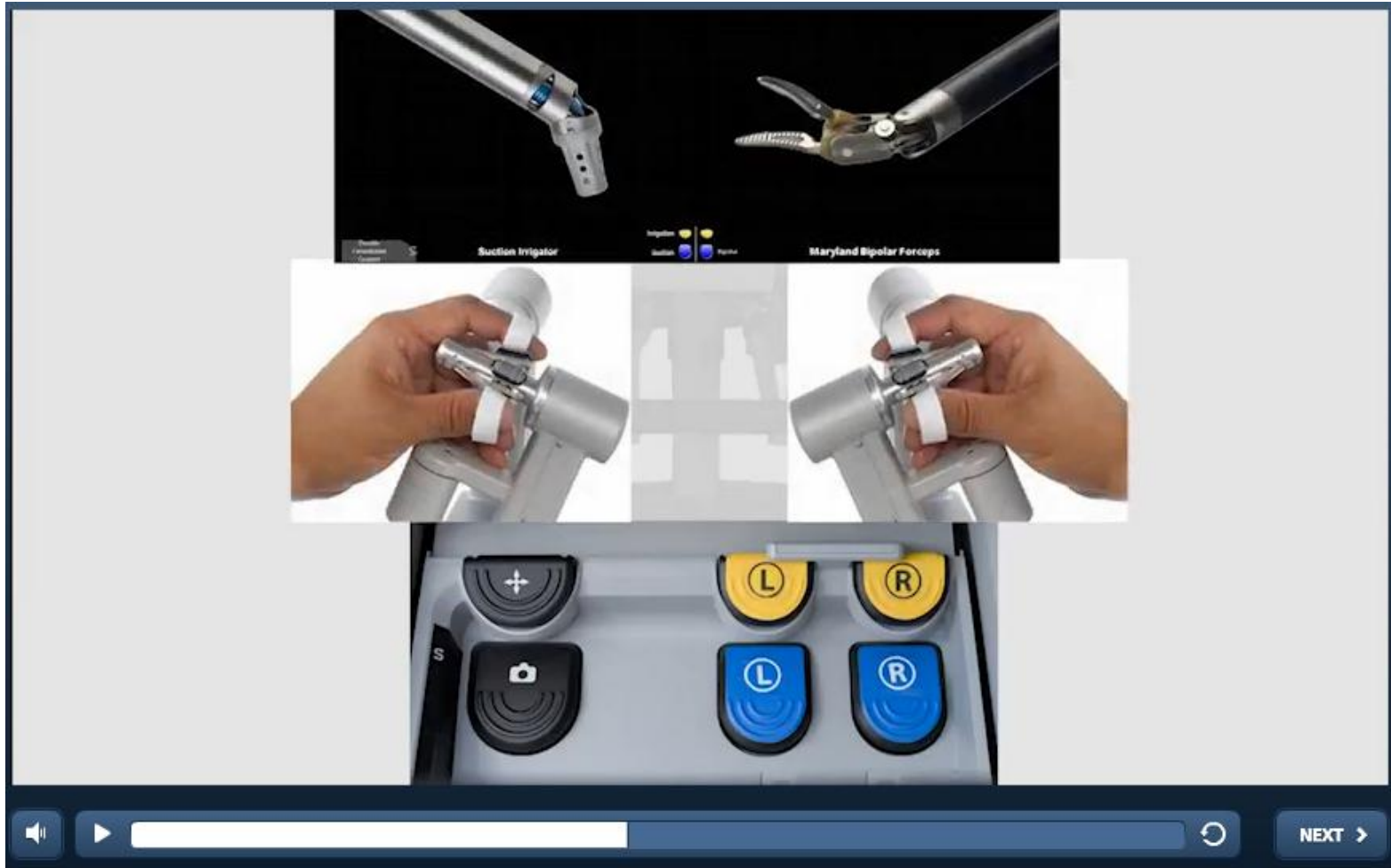


Online

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

- Ιστορική Αναδρομή
- Πλεονεκτήματα
- Μειονεκτήματα
- Γεωγραφία
- Ανάπτυξη
- da Vinci
- Εκπαίδευση
- Καμπύλη Εκμάθησης
- Πορεία Εκμάθησης
- 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή
- Κόστος
- Μέλλον
- Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση



Online

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

Ιστορική  
Αναδρομή  
Πλεονεκτήματα  
Μειονεκτήματα  
Γεωγραφία  
Ανάπτυξη  
da Vinci  
Εκπαίδευση  
Καμπύλη  
Εκμάθησης  
Πορεία  
Εκμάθησης  
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή  
Κόστος  
Μέλλον  
Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση

- Ιστορική Αναδρομή
- Πλεονεκτήματα
- Μειονεκτήματα
- Γεωγραφία
- Ανάπτυξη
- da Vinci
- Εκπαίδευση
- Καμπύλη Εκμάθησης
- Πορεία Εκμάθησης
- 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή
- Κόστος
- Μέλλον
- Εν κατακλείδι



Online

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

# Εκπαίδευση

## Single-Site Technology Assessment

### Taking this Assessment

Several question types will be presented throughout this assessment. Answer the question and take the following steps to submit an answer.

1. Click the “Submit” button on the bottom-right side of the screen
2. One of the following notifications will be displayed on the top-right corner of the screen once the answer is submitted
3. Click anywhere on the screen to continue to the next question



Correct - Click anywhere to continue

Incorrect - Click anywhere to continue

You must answer the question before continuing

**Online**

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση

The OR setup for a *Single-Site* procedure is significantly different from the setup of a *Multi-port da Vinci* procedure.

- True
- False

**Incorrect -**

The OR configuration for a *da Vinci Single -Site* procedure will be similar to the OR configuration for the multi-port *da Vinci* procedure.

Question 1 of 28

Clear

Submit

**Online**





# Εκπαίδευση

Please click on the picture to indicate which lumen is used for the camera cannula.

Correct - Click  
anywhere to continue



Question 6 of 28

Clear

Submit

Online

Ιστορική  
Αναδρομή  
Πλεονεκτήματα  
Μειονεκτήματα  
Γεωγραφία  
Ανάπτυξη  
da Vinci  
Εκπαίδευση  
Καμπύλη  
Εκμάθησης  
Πορεία  
Εκμάθησης  
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή  
Κόστος  
Μέλλον  
Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση



Athanasios Kleontas

Physician

Thessaloniki/Central Macedonia, GR

My Training | My Bibliography

Change Password

## My Training

## Online

Add New Training

Enrolled

Completed

dV Si & Si-e SmartPedal Technology

Total Duration: 41 minutes

Print Certificate

Modules for dV Si EndoWrist One Vessel Sealer ...

Total Duration: 28 minutes

Print Certificate

dV Si Endowrist Stapler 45 - English

Total Duration: 31 minutes

Print Certificate

Si Modules for Surgeons - English

Total Duration: 1 hours 48 minutes

Print Certificate

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση



**Online**

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση



**Online**

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση



**Online**

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>



# Εκπαίδευση



**Online**

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>



# Εκπαίδευση



**Online**

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση



**Online**

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>

Ιστορική  
Αναδρομή  
Πλεονεκτήματα  
Μειονεκτήματα  
Γεωγραφία  
Ανάπτυξη  
da Vinci  
Εκπαίδευση  
Καμπύλη  
Εκμάθησης  
Πορεία  
Εκμάθησης  
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή  
Κόστος  
Μέλλον  
Εν κατακλείδι



# Εκπαίδευση



Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

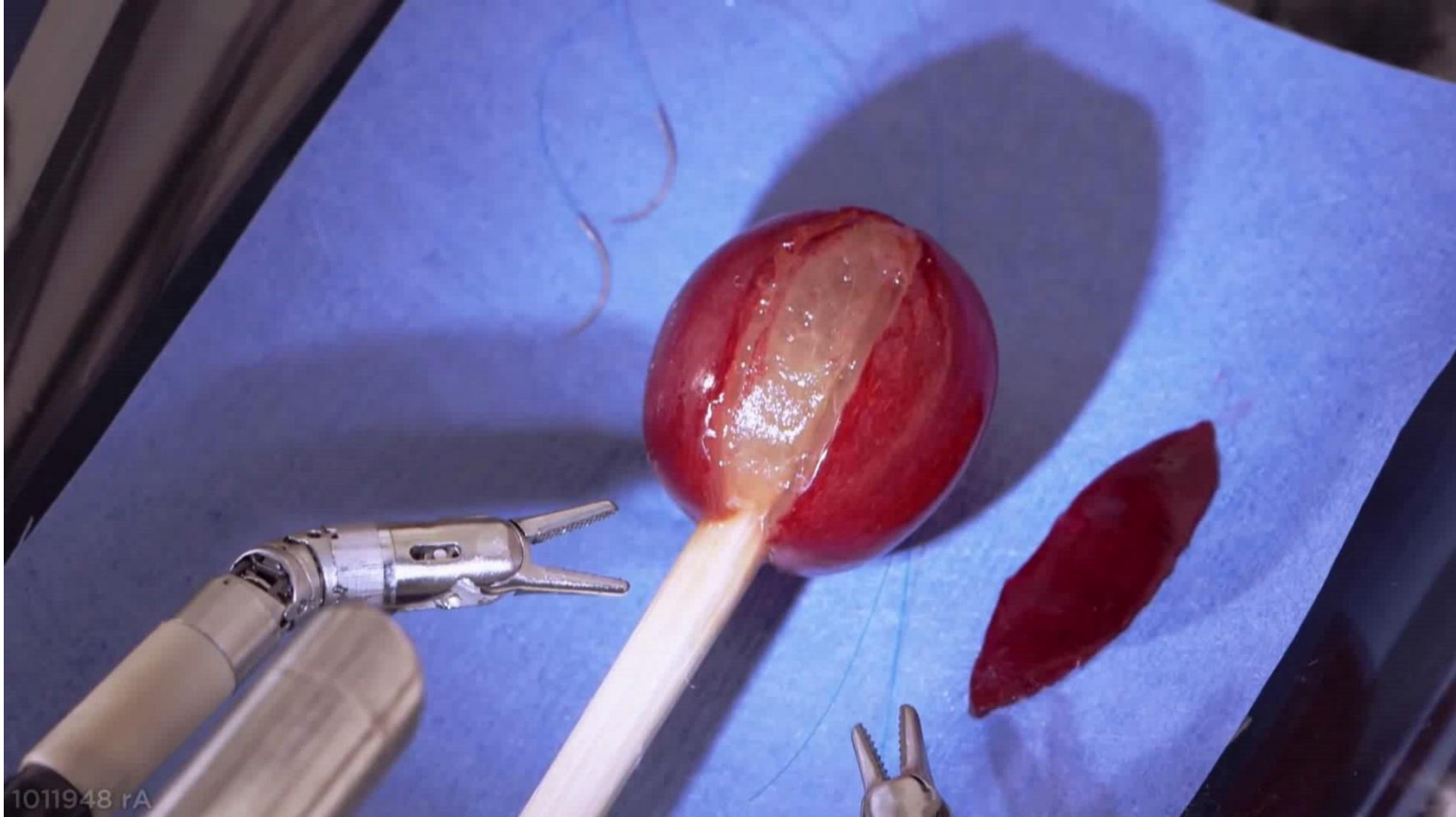
Μέλλον

Εν κατακλείδι



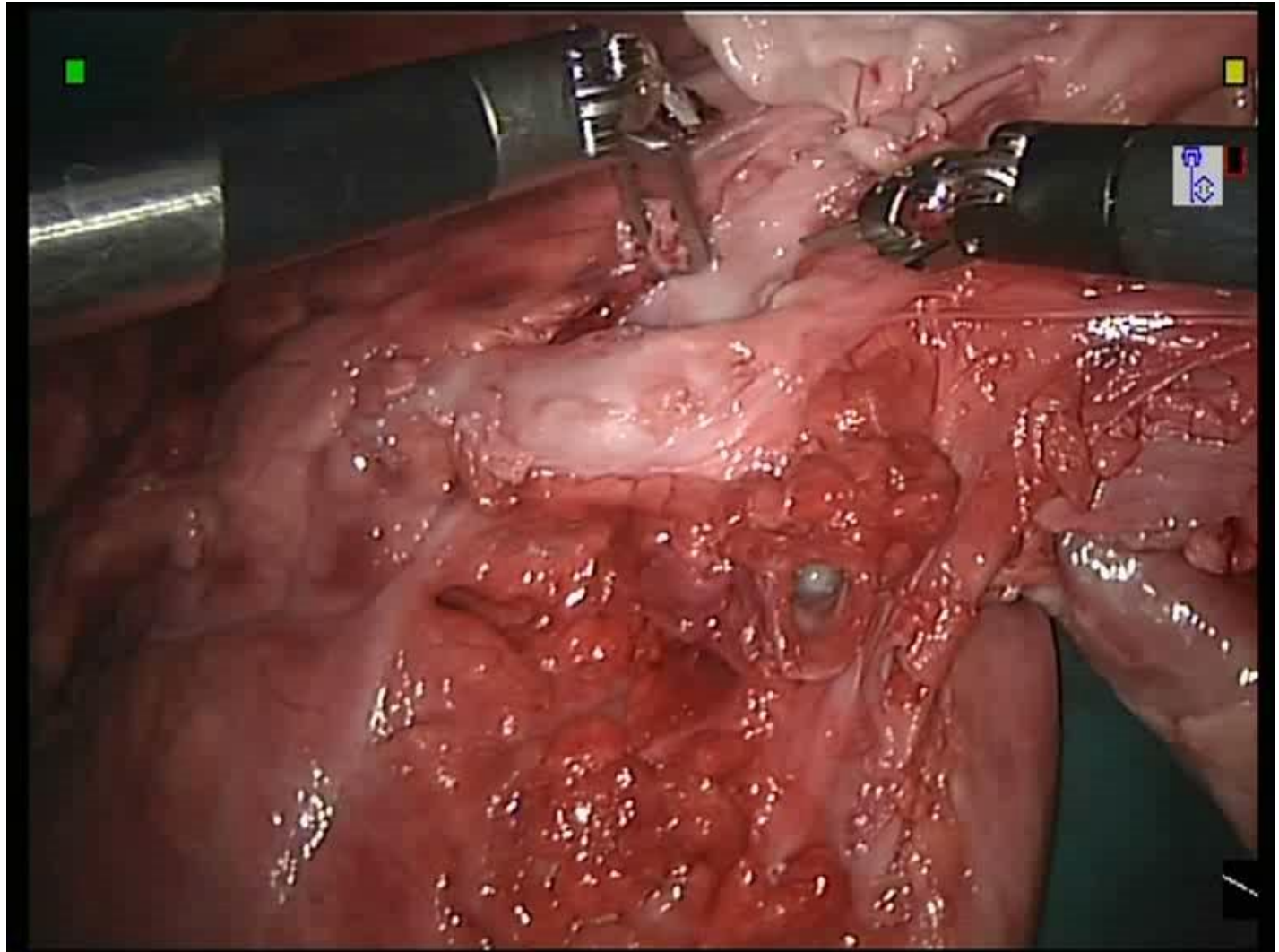
On site

# Εκπαίδευση



**On site**

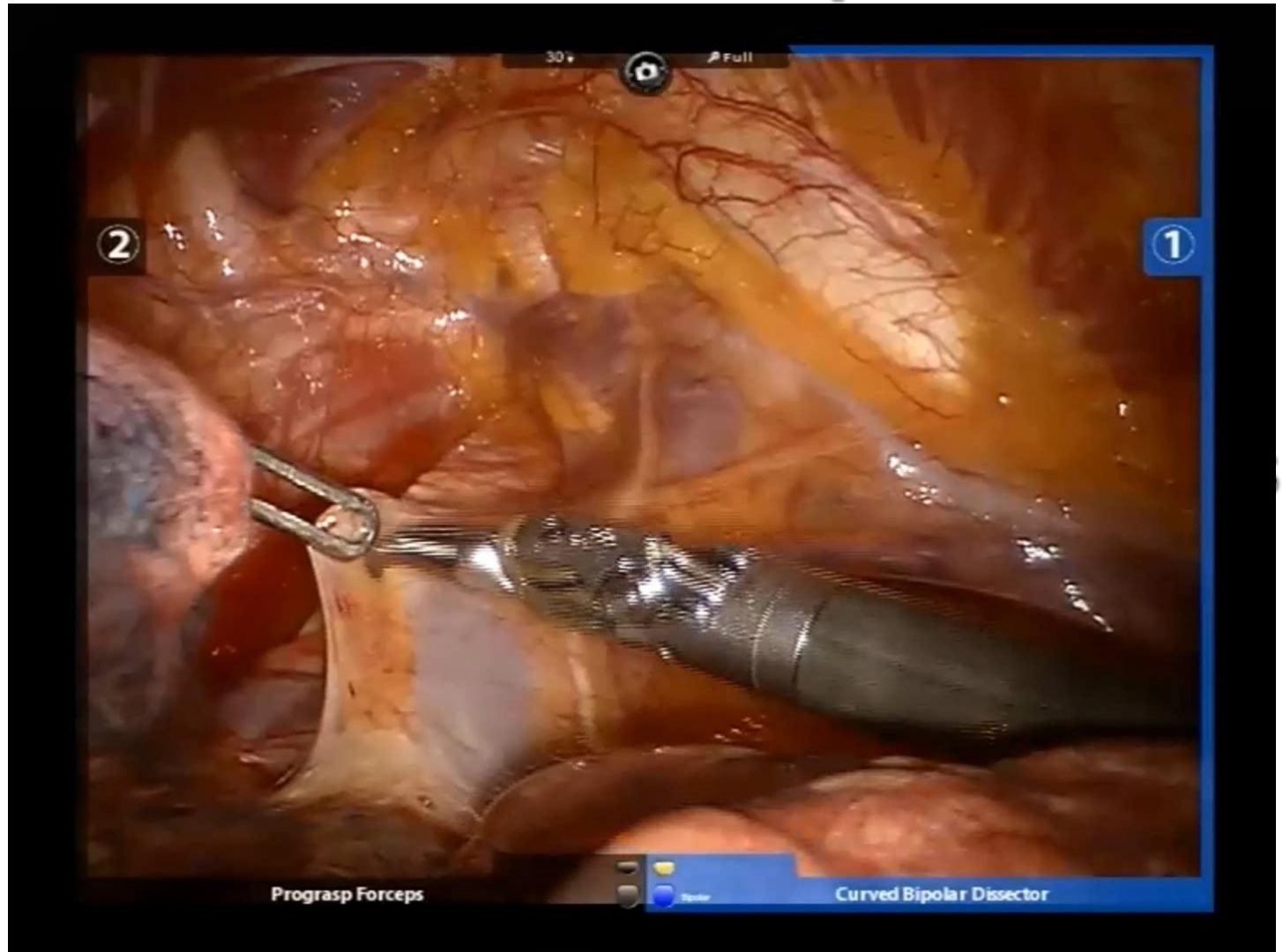
# Εκπαίδευση



On site

- Ιστορική Αναδρομή
- Πλεονεκτήματα
- Μειονεκτήματα
- Γεωγραφία
- Ανάπτυξη
- da Vinci
- Εκπαίδευση
- Καμπύλη Εκμάθησης
- Πορεία Εκμάθησης
- 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή
- Κόστος
- Μέλλον
- Εν κατακλείδι

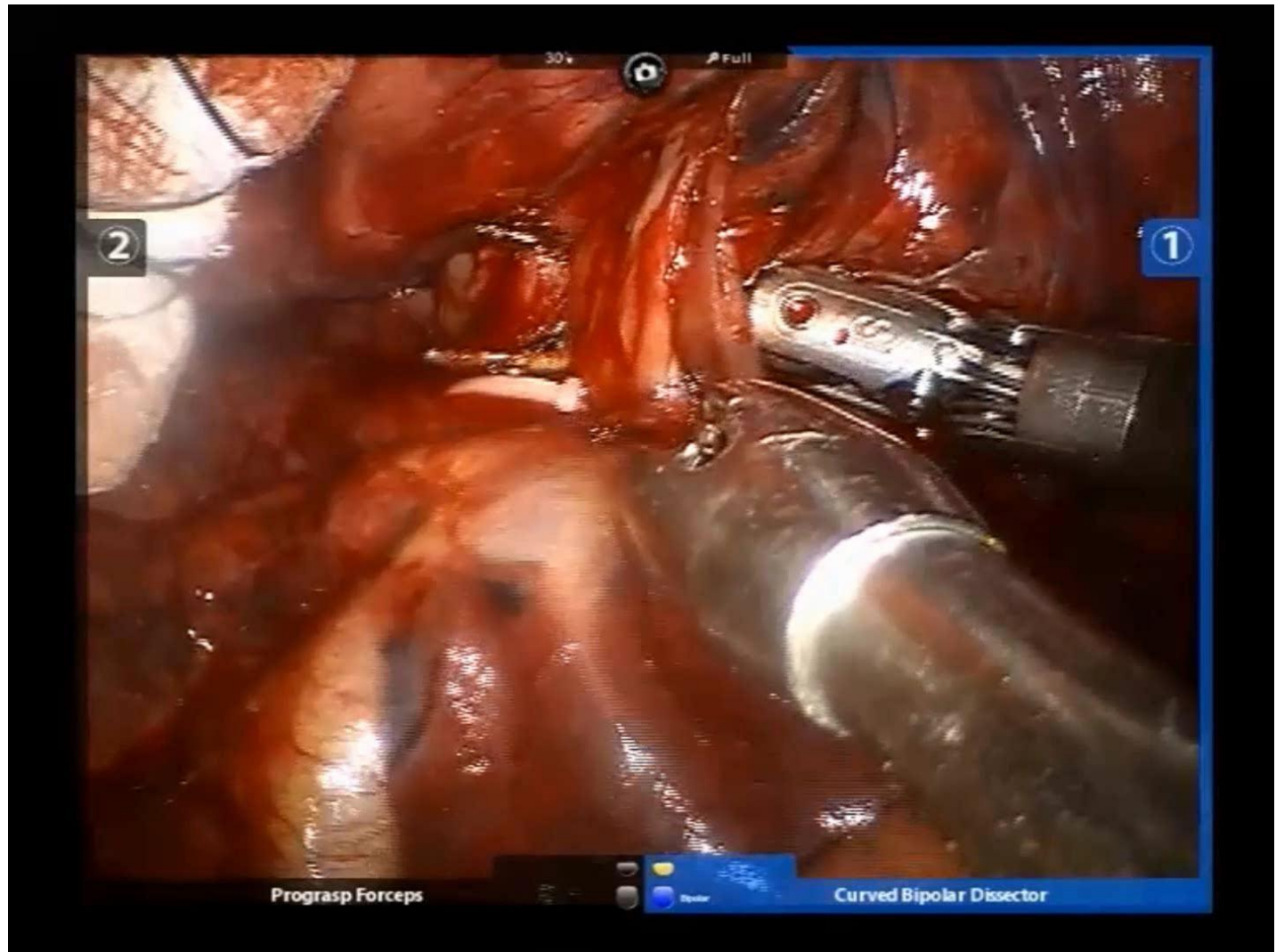
# Εκπαίδευση



Off site



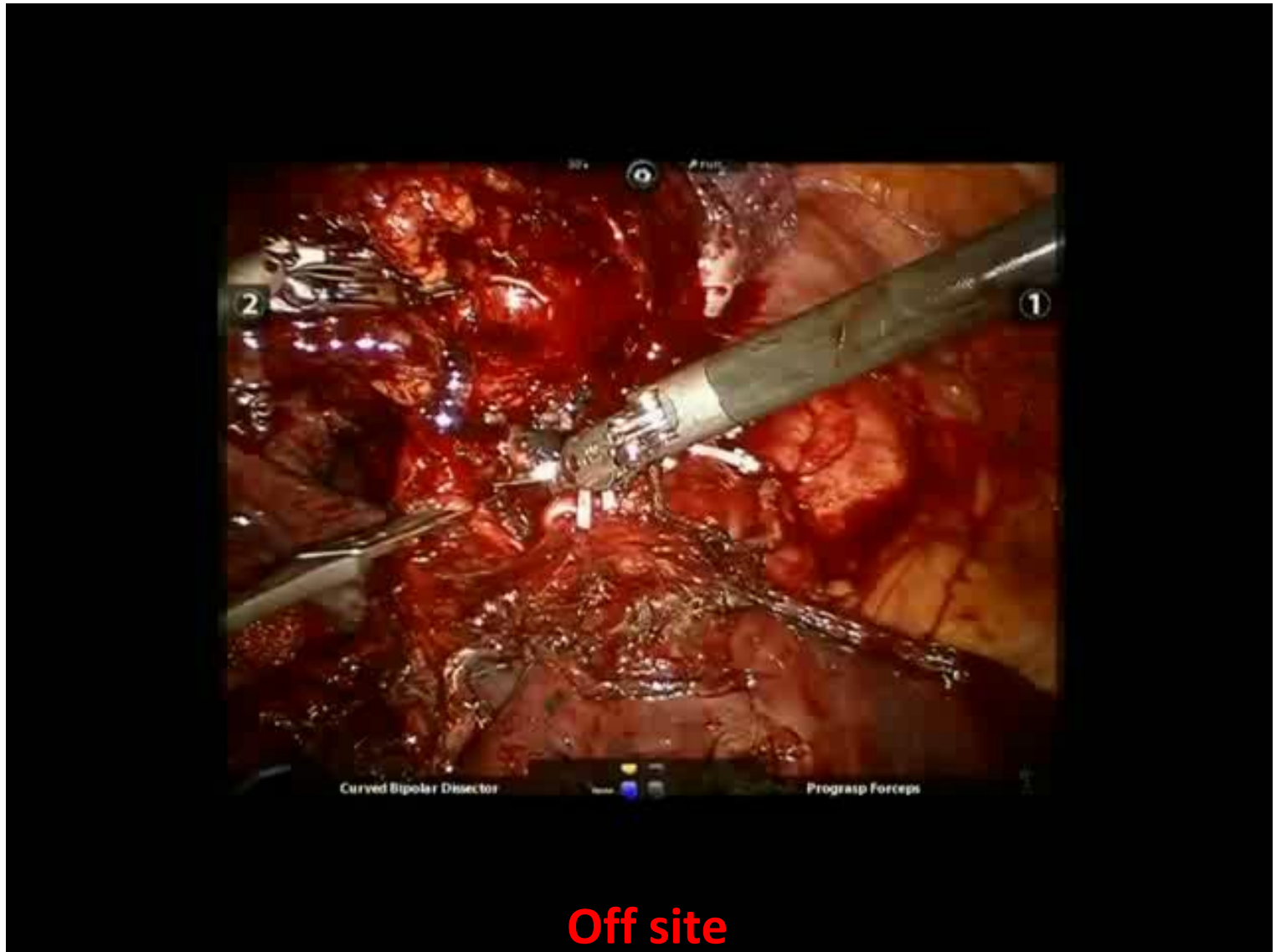
# Εκπαίδευση



Off site

- Ιστορική Αναδρομή
- Πλεονεκτήματα
- Μειονεκτήματα
- Γεωγραφία
- Ανάπτυξη
- da Vinci
- Εκπαίδευση
- Καμπύλη Εκμάθησης
- Πορεία Εκμάθησης
- 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή
- Κόστος
- Μέλλον
- Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση



Off site

- Ιστορική Αναδρομή
- Πλεονεκτήματα
- Μειονεκτήματα
- Γεωγραφία
- Ανάπτυξη
- da Vinci
- Εκπαίδευση
- Καμπύλη Εκμάθησης
- Πορεία Εκμάθησης
- 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή
- Κόστος
- Μέλλον
- Εν κατακλείδι

# Εκπαίδευση



ACIBADEM  
UNIVERSITY

CASE  
CENTER OF  
ADVANCED  
SIMULATION AND  
EDUCATION

da Vinci Surgery

## da Vinci<sup>®</sup> Robotic Surgery Training Program Certificate

Dimitrios Filippou

has successfully completed the program including theoretical and practical applications of da Vinci Robotic Surgery System components and instruments. In addition to this, information about the system-related basic skills and emergency management procedures including installation and use of da Vinci Robotic Surgery System has been given.

da Vinci<sup>®</sup> Robotic Surgery Training Program

Istanbul, 15-16 February 2016

da Vinci<sup>®</sup> Training Center

CASE DIRECTOR

Mehmet Emin Aksoy M.D., Ph.D.

CASE

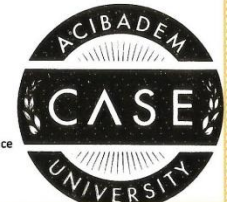
da Vinci<sup>®</sup> System

Si Dual Konsol

Training Conducted by  
Pelin Çelikkbilek Erkasap

RECTOR OF ACIBADEM UNIVERSITY

Ahmet Şahin M.D., Prof.



Authorization and Limitations: Training provided by Acibadem University - CASE is limited to the use of da Vinci Robotic Surgery System and its instruments and does not replace the necessary medical training and experience required to perform surgery. During this training any surgical operation technique is not taught, the course includes only the installation and application methods of the da Vinci system.

Off site

<https://www.davincisurgerycommunity.com/>



ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΟ  
ΚΕΝΤΡΟ  
ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΑΒΑΚΑΝΙΚΟ

Ιστορική  
Αναδρομή  
Πλεονεκτήματα  
Μειονεκτήματα  
Γεωγραφία  
Ανάπτυξη  
da Vinci  
Εκπαίδευση  
Καμπύλη  
Εκμάθησης  
Πορεία  
Εκμάθησης  
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή  
Κόστος  
Μέλλον  
Εν κατακλείδι

Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc  
Thoracic Surgery  
2017

# Εκπαίδευση

**PLUSMEDICA**  
TECHS2LIFE.com

Προς: κύριο Φίλιππου Δημήτριο  
Ειδικότητα: Καρδιοθωρακοχειρουργός  
Διεύθυνση: Ιατρικό Διαβαλκανικό Θεσσαλονίκης  
Από: Αναστασία Παπαβασιλείου  
Εμπορική Διευθύντρια, PlusMedica A.E.  
Ημερομηνία: Πέμπτη, 19 Απριλίου 2012  
Θέμα: Επιβεβαίωση συμμετοχής σας στο Case Observation

Αξιότιμη κύριε Φίλιππου,

Στα πλαίσια της εκπαίδευσης σας στον τομέα της Ρομποτικής Χειρουργικής, σας επιβεβαιώνουμε την συμμετοχή σας στο Case Observation το οποίο θα πραγματοποιηθεί στο Università Pisana Stabilimento di Cisanello, στην Πίζα Ιταλίας την περίοδο από 16/04/2012 έως 17/04/2012.


Θα σας παρακαλούσαμε να μας επιστρέψετε υπονεγραμμένη την παρούσα επιστολή για τα αρχεία της εταιρίας μας, ως ένδειξη συμμετοχής σας στο ανωτέρω case observation.

Σας ευχόμαστε μια ευχάριστη και εποικοδομητική παραμονή στην Ιταλία.

Με εκτίμηση,  
ο Συμμετέχων Ιατρός

Αναστασία Παπαβασιλείου  
Εμπορική Διευθύντρια PlusMedica A.E.

**PLUSMEDICA A.E.**  
TECHS2LIFE.com  
ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΕΜΠΟΡΙΑ & ΔΙΑΝΟΜΗ  
ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ  
ΑΕΔΦ ΚΗΦΙΣΙΑΣ 131 - 151 24 ΜΑΡΟΥΣΙ  
ΤΗΛ: 210 6149470-1 FAX: 210 6149472  
ΑΦΜ: 999722678 ΔΟΥ: Φ.Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ  
ΑΡ.Μ.Α.Ε. 03255/01ΑΤ/07/235 ΑΡ. ΦΑΚ. 270922



Plus Medica A.E. Αεωφ. Κηφισίας 131, 151 24, Μαρούσι, Τηλ:(210) 6149470-1, Fax:(210) 6149472

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

Δ. Φίλιππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc  
Thoracic Surgery  
2017

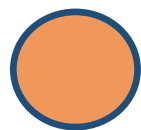




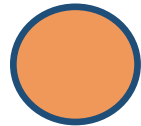
# Εκπαίδευση



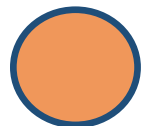
# Καμπύλη Εκμάθησης



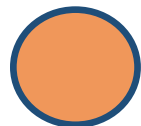
1 ΔΜΛοβεκτομή



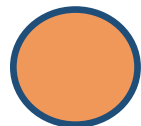
1 ΑΑΛοβεκτομή (carcinoid)



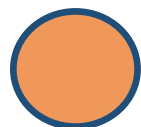
1 ΔΑΛοβεκτομή



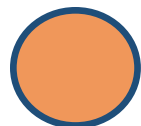
1 ΔΑΛοβεκτομή – Sleeve



1 Θυμεκτομή



1 Γλωσσιδεκτομή



1 Λεμφαδενικός καθαρισμός ΔΕ  
1 Λεμφαδενικός καθαρισμός ΑΡ

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Καμπύλη Εκμάθησης

## Certificate of Off-Site Training As a Console Surgeon

*Merit D Lemke, M.D.*

has successfully completed an Off-Site Training program in the role of a **Console Surgeon** using the *da Vinci*® Surgical System. This program consisted of didactic and practical skill application sessions covering the components and use of the *da Vinci*® Surgical System and *EndoWrist*® Instruments. Additionally, a training laboratory was conducted providing utilization of the *da Vinci*® Surgical System for key technical System skills as a **Console Surgeon**. Surgical team roles, responsibilities, and emergent management of the *da Vinci*® Surgical System were emphasized.

**da Vinci® Surgical System Off-Site Training Program  
for a Console Surgeon  
Conducted February 16, 2011 at  
Good Samaritan Hospital**

INTUITIVE  
SURGICAL®

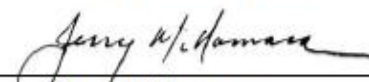


Gene Nagel  
Vice President, Sales Training  
and Education

Training conducted by:

Michael Van Winkle

da Vinci®  
Surgical System



Jerry McNamara  
Executive Vice  
President, Worldwide  
Sales and Marketing

This training program is not a replacement for hospital policy regarding surgical credentialing. Intuitive Surgical only trains on the use of the surgical tool, the *da Vinci* Surgical System. Any demonstration(s) during the training on how to use the System to perform a particular technique or procedure is not the recommendation or "certification" of Intuitive as to such technique or procedure, but rather is merely a sharing of information on how other surgeons may have used the System to perform a given technique or procedure.

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc

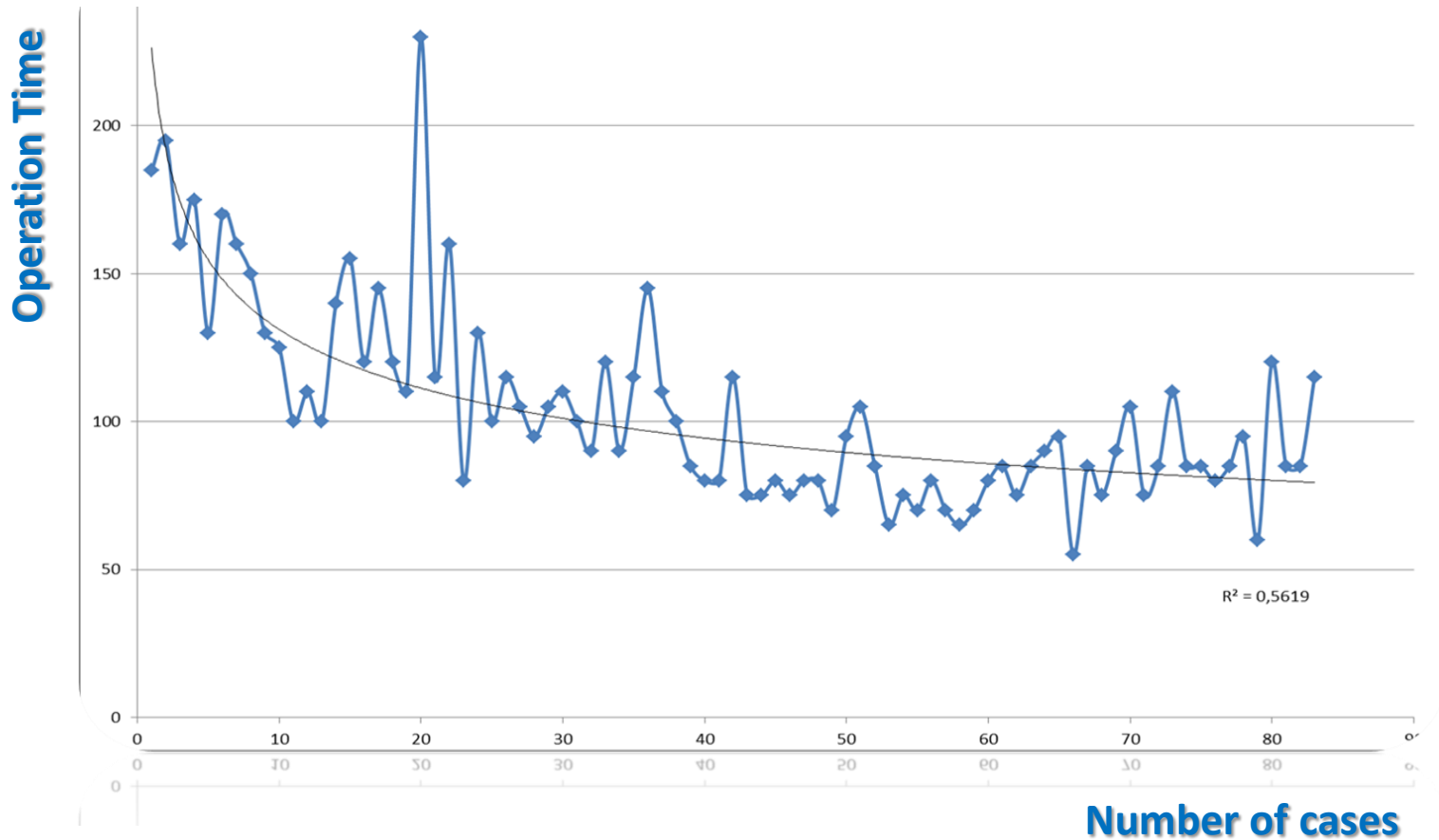
Thoracic Surgery  
2017

# Καμπύλη Εκμάθησης

Author	Year	Surgical approach	Learning curve
Melfi et al. [33]	2008	Robotic	20
Veronesi et al. [18]	2010	Robotic	20
Meyer et al. [12]	2012	Robotic	18±3
Lee et al. [22]	2014	Robotic	15–17
Petersen and Hansen [38]	2010	VATS	50
Li et al. [40]	2014	VATS	100–200



# Καμπύλη Εκμάθησης



**Group I: Learning period (n= 14)**  
**Group II: Experienced period (n= 69)**

What happens while learning robotic lobectomy for lung cancer?  
Mehmet Oğuzhan Özyurtkan, Erkan Kaba, Alper Toker  
J Vis Surg 2017;3:27.



# Καμπύλη Εκμάθησης

Study	No. of Patients	Resection Type	Median Operative Time, min	Conversion Rate, %	Median Hospital Stay, d	Mortality Rate, %
Louie <sup>27</sup>	46	Various	213	NA	4	0
Melfi <sup>34</sup>	107	Lobectomy	220	9	5	1
Gharago-zloo <sup>35</sup>	61	Lobectomy	240	0	4	5
Gharago-zloo <sup>36</sup>	100	Lobectomy	216	1	4	3
Melfi <sup>37</sup>	23	Lobectomy	192	9	5	4
Veronesi <sup>38</sup>	54	Lobectomy	235	13	4.5	0
Veronesi <sup>39</sup>	91	Lobectomy	239	11	5	0
Augustin <sup>40</sup>	26	Lobectomy	228	19	11	4
Fortes <sup>41</sup>	23	Various	Lobectomy: 238 Sublobar: 112	4	3	0
Giulianotti <sup>42</sup>	38	Various	200	16	10	3
Anderson <sup>43</sup>	21	Various	216	0	4	0

Ιστορική  
 Αναδρομή  
 Πλεονεκτήματα  
 Μειονεκτήματα  
 Γεωγραφία  
 Ανάπτυξη  
 da Vinci  
 Εκπαίδευση  
 Καμπύλη  
 Εκμάθησης  
 Πορεία  
 Εκμάθησης  
 1<sup>η</sup> Ρομποτική  
 Λοβεκτομή  
 Κόστος  
 Μέλλον  
 Εν κατακλείδι

# Καμπύλη Εκμάθησης

Study	No. of Patients	Resection Type	Median Operative Time, min	Conversion Rate, %	Median Hospital Stay, d	Mortality Rate, %
Ninan <sup>44</sup>	74	Lobectomy	150	3	3	0
Park <sup>45</sup>	325	Lobectomy	206	8	5	0.30
Meyer <sup>46</sup>	185	Lobectomy	211	2	4	2
Jang <sup>47</sup>	40	Lobectomy	240	0	6	0
Kent <sup>48,a</sup>	430	Various	NA	NA	4	0.20
Adams <sup>49</sup>	120	Lobectomy	242	3.3	4.7	0
Dylewski <sup>50</sup>	200	Various	90	3	3	2
Melfi <sup>51,b</sup>	69 (std)	Lobectomy	222	10	4.4	1
	160 (new)	Lobectomy	166	6	3.8	0
Lee <sup>52</sup>	35	Lobectomy	161	3	3	0
Nasir <sup>53</sup>	394	Various	107	10	2	0.25
Cerfolio <sup>54</sup>	168	Various	132	7.7	2	0
Pardolesi <sup>55</sup>	17	Segmentectomy	189	0	5	0

Robotic-Assisted Videothoracoscopic Surgery of the Lung

Frank O. Velez-Cubian, Emily P. Ng, Jacques P. Fontaine, and Eric M. Toloza  
Cancer Control July 2015, Vol. 22, No. 3





# Καμπύλη Εκμάθησης

RATS has a steep learning curve compared to VATS, and **it was proposed that 15 to 20 operations are required to establish a learning curve for RATS anatomical pulmonary resections.**

Our clinical experience on 129 patients undergoing RATS anatomic pulmonary resections over a period of 5-year demonstrated that **the learning curve could be established after 14<sup>th</sup> operation.** We concluded that learning curve has no negative effect on conversion rate, need for blood transfusion, upstaging, or length of stay in RATS.

Our another conclusion was that the developing experience let surgeon to obtain shorter operative times, operate larger tumors with more advanced stages, have an increased the number of the dissected lymph nodes.



# Πορεία Εκμάθησης

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

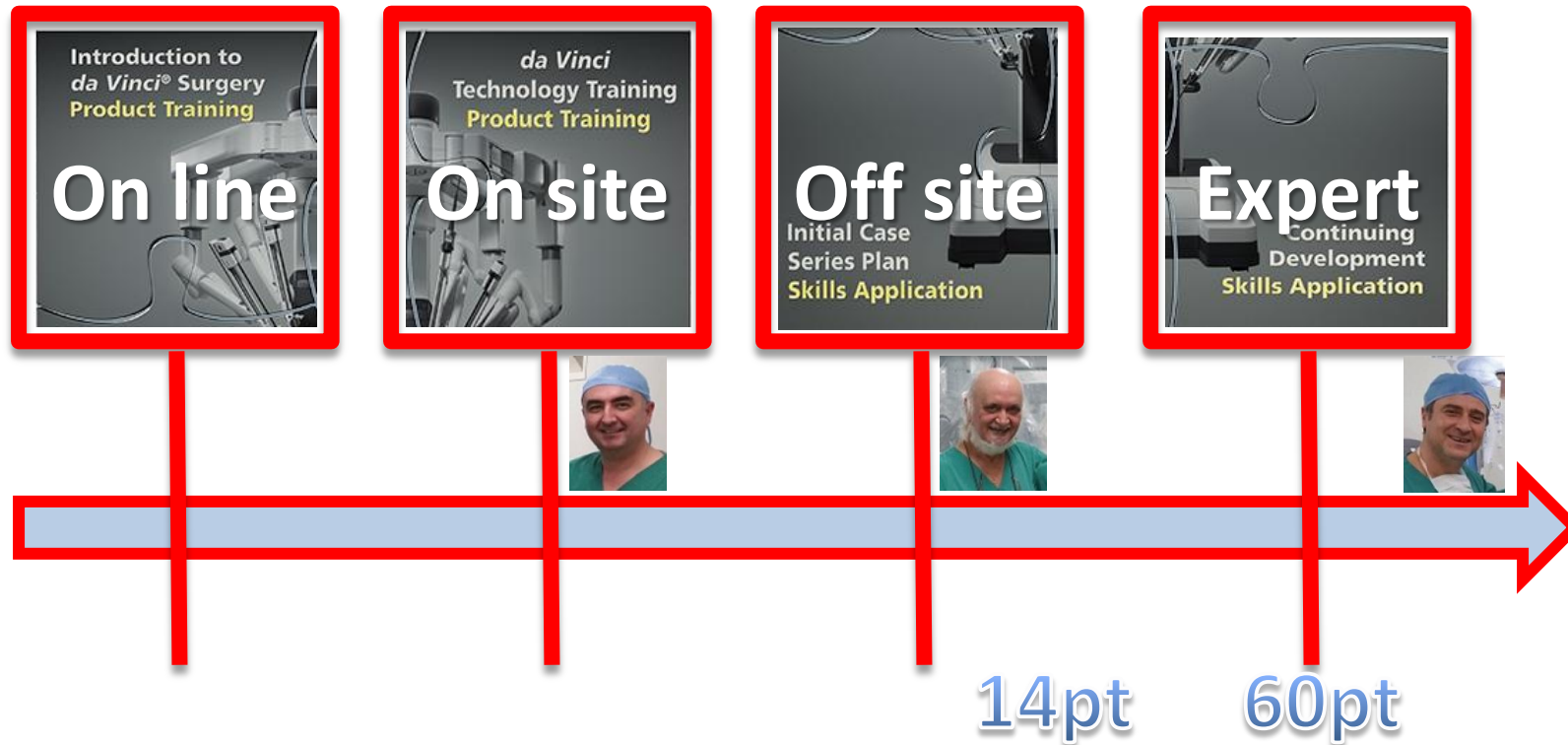
Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι



# 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή

Πρώτη φορά στην Ελλάδα! Ρομποτική λοβεκτομή θώρακα σε 80χρονο με καρκίνο του πνεύμονα

10 Likes 30

Δημοσίευση: 6 Μαρτίου 2017, 4:53 μμ



Επέμβαση ρομποτικής λοβεκτομής θώρακα διενεργήθηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα σε 80χρονο ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα την περασμένη εβδομάδα στο Ιατρικό Διαβαλκανικό Θεσσαλονίκης. Ο ασθενής, μετά από τέσσερις ημέρες νοσηλείας, πήγε εξιτήριο και επέστρεψε στο σπίτι του, αναφέρει ο διευθυντής της Θωρακοχειρουργικής Κλινικής Ιατρικού Διαβαλκανικού Δημήτριος Φιλίππου, ο οποίος μαζί με την ομάδα του διενήργησε την επέμβαση.

Η επέμβαση έγινε χωρίς ανοιχτή θωρακοτομή, με ελάχιστο επεμβατικό τρόπο, διαμέσου των οπών, και περιλάμβανε λοβεκτομή και συστηματικό λεμφαδενικό καθαρισμό στον 80χρονο ασθενή, ο οποίος είχε καρκίνο του αριστερού άνω λοβού πνεύμονος. Για την εφαρμογή της ρομποτικής τεχνικής είχαν συνηγορήσει οι ενδείξεις του προεγχειρητικού ελέγχου, τα δε ιστολογικά αποτελέσματα επιβεβαίωσαν την ορθότητα της απόφασης.

Σύμφωνα με τον κ. Φιλίππου η μέθοδος αυτή προσφέρει μέγιστη δυνατή προστασία των ιστών, μικρότερο μετεγχειρητικό πόνο, ελάχιστη απώλεια αίματος, μειωμένη παραμονή στο νοσοκομείο και καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα. Όλα τα παραπάνω συνηγορούν στην καλύτερη μετεγχειρητική ποιότητα ζωής των ασθενών.

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

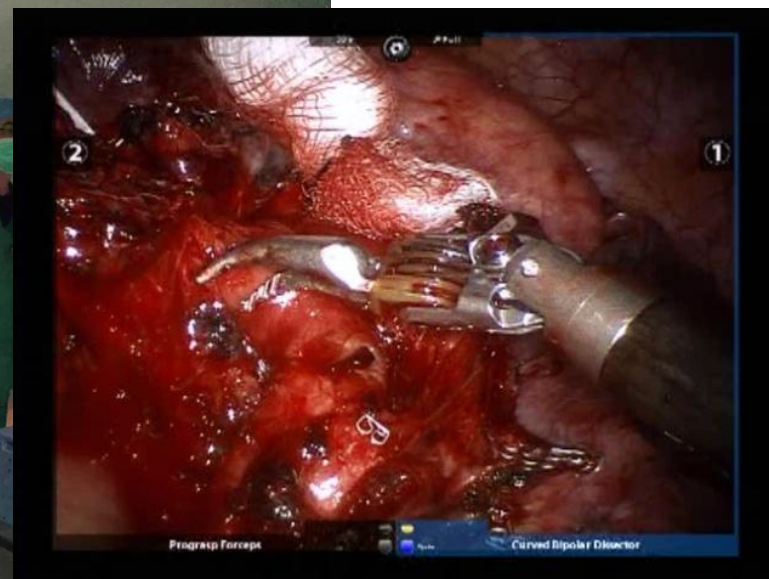
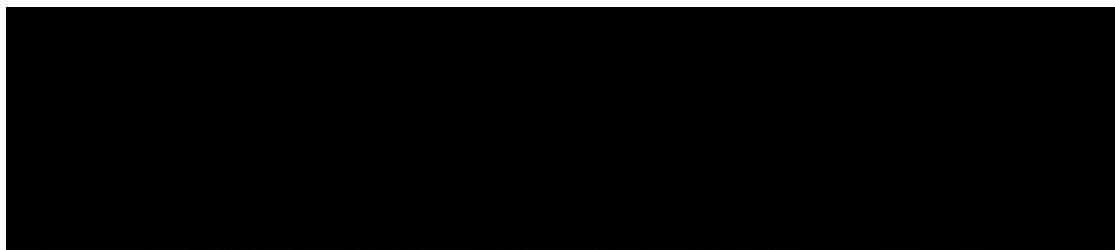
Εν κατακλείδι

Δ. Φιλίππου MD, PhD  
Α. Κλέωντας MD, Msc

Thoracic Surgery  
2017

# 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή

Ιστορική  
Αναδρομή  
Πλεονεκτήματα  
Μειονεκτήματα  
Γεωγραφία  
Ανάπτυξη  
da Vinci  
Εκπαίδευση  
Καμπύλη  
Εκμάθησης  
Πορεία  
Εκμάθησης  
1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή  
Κόστος  
Μέλλον  
Εν κατακλείδι



# 1<sup>η</sup> Ρομποτική Λοβεκτομή



# Κόστος

TABLE 5. Length of stay, hospital costs, and surgery time after matching

	Lobectomy		<i>P</i> value
	RATS	VATS	
Length of stay (d)			
Median	4	4	
Mean	6.07	5.83	.6131
SD	6.44	5.03	
Total hospital costs (\$)			
Median	21,833.34	18,080.11	
Mean	25,040.70	20,476.58	<.0001
SD	13,164.01	10,977.67	
Operating room time (h)			
Median	4.25	4	
Mean	4.49	4.23	.0959
SD	1.98	1.73	

RATS, Robot-assisted thoracic surgery; VATS, video-assisted thoracic surgery; SD, standard deviation.

Comparing robot-assisted thoracic surgical lobectomy with conventional video-assisted thoracic surgical lobectomy and wedge resection: results from a multihospital database (Premier).  
Swanson SJ<sup>1</sup>, Miller DL<sup>2</sup>, McKenna RJ Jr<sup>3</sup>, et al *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2014 Mar;147(3):929-37

# Κόστος

## METHODS:

Using the **2008 to 2010** SID, we identified patients who underwent an open, VATS, or robotic lobectomy from 8 states. Patients who underwent segmentectomy were also included. A comparison of outcomes was performed using a propensity-matched analysis.

## RESULTS:

We identified a total of **33,095 patients (open: 20,238; VATS: 12,427; robotic: 430)**. Case volumes for robotic resections increased over the study period from 0.2% in 2008 to 3.4% in 2010. Robotic resections were performed in all 8 states, and 38% were conducted in a community hospital. In propensity-matched analysis, robotic resections were associated with significant reductions in mortality (0.2% vs 2.0%,  $p = 0.016$ ), length of stay (5.9 vs 8.2 days,  $p < 0.0001$ ), and overall complication rates (43.8% vs 54.1%,  $p = 0.003$ ) when compared with open thoracotomy. Robotic resection was also associated with reductions in mortality (0.2% vs 1.1%,  $p = 0.12$ ), length of stay (5.9 days vs 6.3 days,  $p = 0.45$ ), and overall complication rates (43.8% vs 45.3%,  $p = 0.68$ ) when compared with VATS; however, none of these differences were statistically significant.

## CONCLUSIONS:

Case volume for **robotic pulmonary resections has increased significantly during the study period, and thoracic surgeons have been able to adopt the robotic approach safely**. Robotic resection appears to be an appropriate alternative to VATS and is associated with improved outcomes compared with open thoracotomy.

Open, video-assisted thoracic surgery, and robotic lobectomy: review of a national database.

[Kent M<sup>1</sup>](#), [Wang T<sup>2</sup>](#), [Whyte R<sup>3</sup>](#), [Curran T<sup>3</sup>](#), [Flores R<sup>4</sup>](#), [Gangadharan S<sup>3</sup>](#)

[Ann Thorac Surg. 2014 Jan;97\(1\):236-42](#)

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι

# Μέλλον

international network of robotic thoracic surgeons were presented. The network, to be called **Robotic Chest Surgeons Network (ROCS-NET)**

A randomized trial (**NCT02804893**) to compare VATS with robotic surgery for lung resections to treat lung cancer is about to start recruiting. NCT02804893 is a **prospective multicentric randomized trial** to compare **complications and conversion rates between robotic and VATS approaches to stage I and II lung cancer**. It is being coordinated by Humanitas Research Hospital, Rozzano, **Italy**, and so far, institutes from **Istanbul, Marseilles, Strasburg, and Florida** have indicated their willingness to join. The primary endpoint is a combination of adverse events (intraoperative and postoperative complications, conversions).

Secondary endpoints are duration of surgery, number of resected lymph nodes, hospital stay, pain, quality of life, immune response, and respiratory function.





# Μέλλον

Ιστορική  
Αναδρομή

Πλεονεκτήματα

Μειονεκτήματα

Γεωγραφία

Ανάπτυξη

da Vinci

Εκπαίδευση

Καμπύλη  
Εκμάθησης

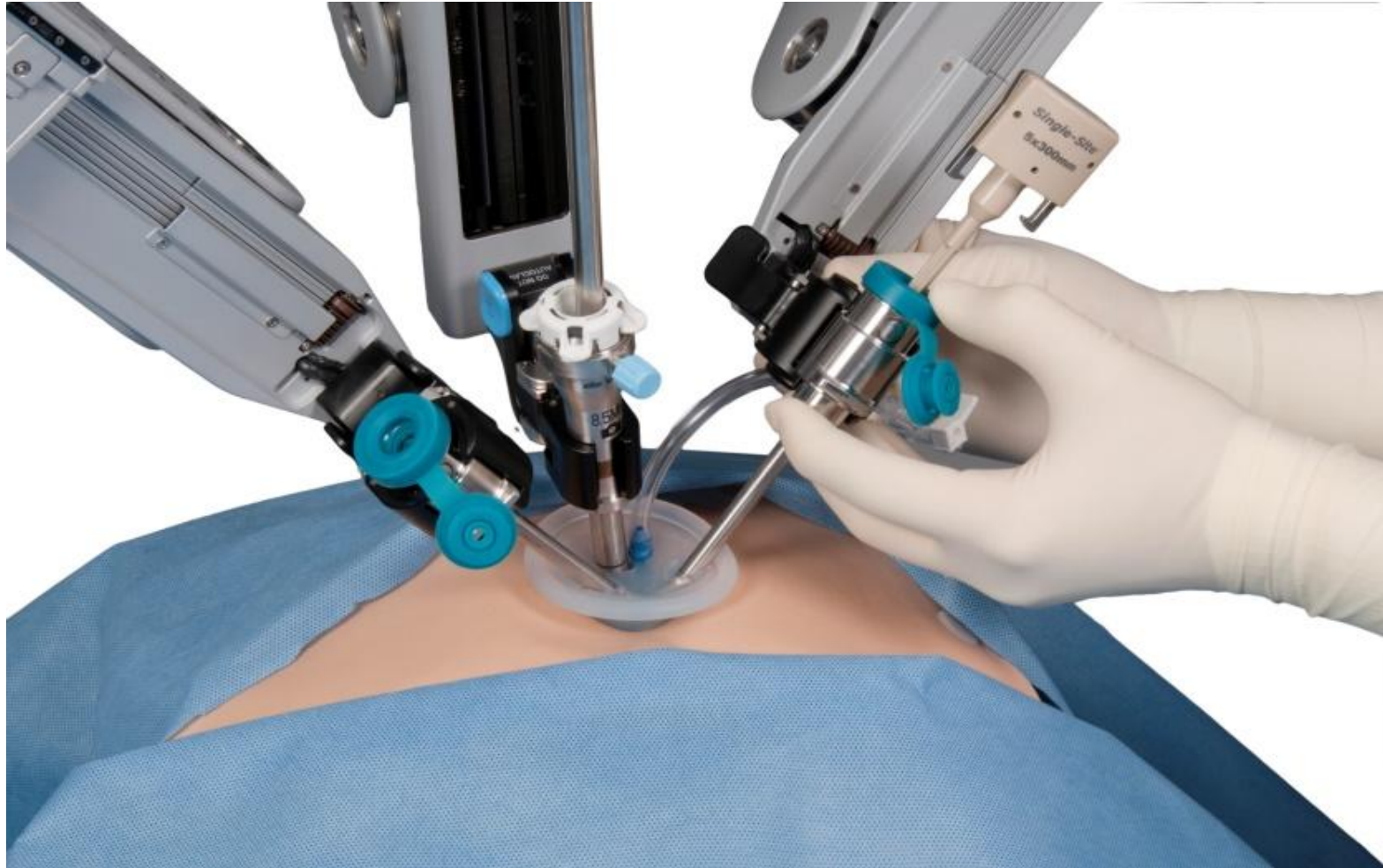
Πορεία  
Εκμάθησης

1<sup>η</sup> Ρομποτική  
Λοβεκτομή

Κόστος

Μέλλον

Εν κατακλείδι





# Εν κατακλείδι

## Συμπεράσματα

- ➔ VATS είναι η gold standard τεχνική για στάδιο I & II NSCLC
- ➔ Η ρομποτική θωρακοχειρουργική
- ➔ Παρουσιάζει άριστη αποδοχή
- ➔ Συνεχώς εξελίσσεται
- ➔ Παραμένει υψηλού κόστους
- ➔ Παραμένει πολλά υποσχόμενη μέθοδος

# Thank U!

**Δ. Φιλίππου MD, PhD**

*Χειρουργός Θώρακος  
Διευθυντής  
ΚαρδιοΘωρακοχειρουργικής*

**Α. Κλέωντας MD, MSc**

*Χειρουργός Θώρακος*