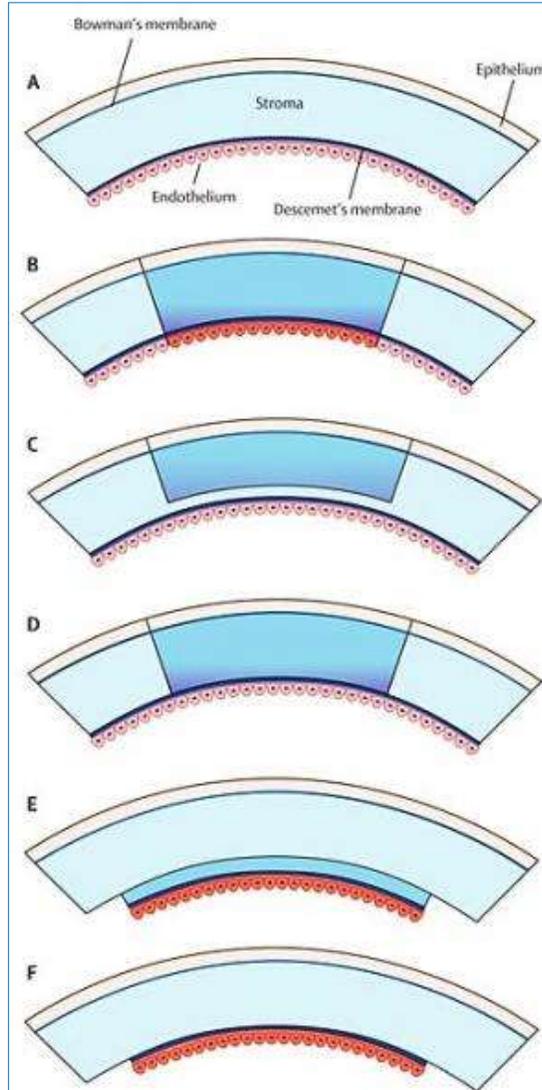
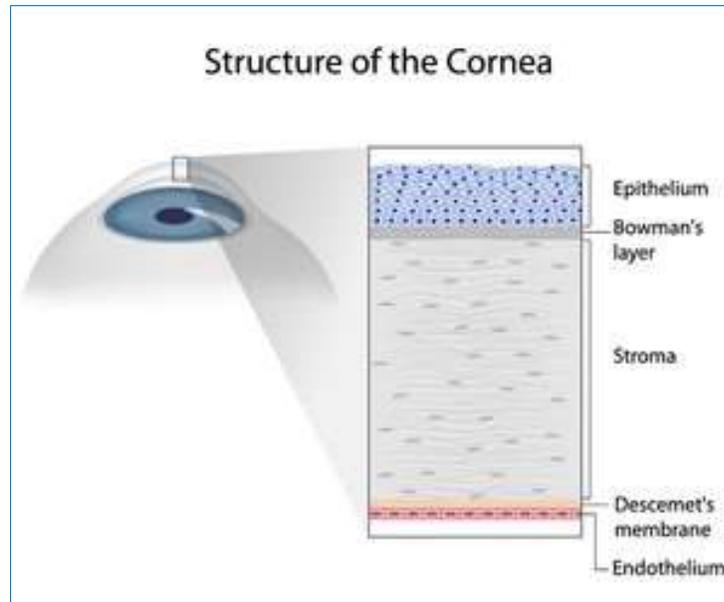


CURVA DI APPRENDIMENTO PER LA PREPARAZIONE DEL LEMBO DMEK: LA NOSTRA ESPERIENZA

UN TRAPIANTO PER OGNI STRATO



A. Normal cornea viewed in cross section. The endothelial cell layer maintains the corneal integrity by regulating its water content.

B. Full-thickness corneal transplantation. The central cloudy part of the native cornea is removed in full-thickness and is replaced by the donor cornea.

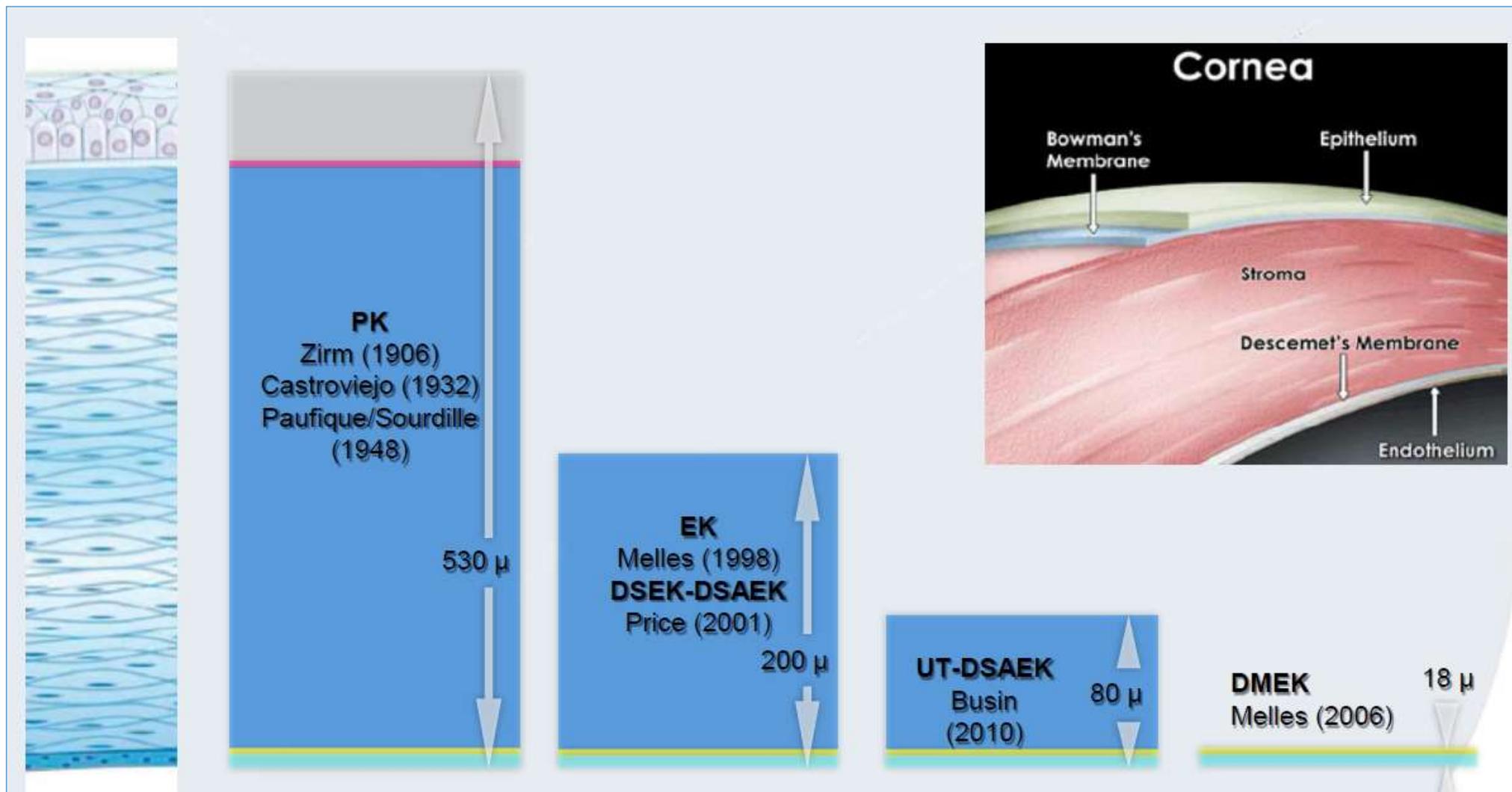
C. Anterior lamellar corneal transplantation. The central front part of the cornea is removed and replaced by the front part of a donor cornea. This is performed when the cloudy part involves only the front portion of the cornea.

D. Deep anterior lamellar corneal transplantation. The whole central part of the cornea is removed except for the very back surface, the native endothelial layer, which is left in place. The donor cornea, without the endothelial layer, is sutured in place.

E. Endothelial keratoplasty involving a thin part of the stroma and the endothelial layer.

F. Endothelial keratoplasty involving only the endothelial cells and the descemet's membrane.

UN SECOLO DI TRAPIANTO DI CORNEA



VANTAGGI E LIMITI DEL LEMBO DMEK

	VANTAGGI	LIMITI
PAZIENTE	<ul style="list-style-type: none">➤ Ripresa visiva più rapida➤ Migliore acuità visiva post operatoria➤ Riduzione dell'astigmatismo rispetto alla PK➤ Minor rischio di rigetto	<ul style="list-style-type: none">➤ Nessuno
BANCA CORNEE	<ul style="list-style-type: none">➤ Possibilità di utilizzare tessuti con opacità stromali➤ Possibilità di utilizzare tessuti con anello < 3mm	<ul style="list-style-type: none">➤ Selezione del donatore➤ Acquisizione di competenze specifiche➤ Mantenimento delle competenze➤ Curva di apprendimento
CHIRURGO	<ul style="list-style-type: none">➤ Tessuto pronto all'utilizzo➤ Riduzione dei tempi chirurgici in sala operatoria➤ Trapianto della DM e dell' endotelio che implica un rischio significativamente più basso di rigetto rispetto a DSAEK e migliore riuscita dell'intervento	<ul style="list-style-type: none">➤ Costo maggiore rispetto ad un tessuto non strappato➤ Curva di apprendimento

CURVA DI APPRENDIMENTO E TECNICHE DI PREPARAZIONE



Learning curve of two common Descemet membrane endothelial keratoplasty graft preparation techniques

Ruti Sella, MD,^{***} Adi Einan-Lifshitz, MD,[†] Nir Sorkin, MD,[†] Clara C. Chan, MD,[†] Natalie A. Afshari, MD,^{*1} David S. Rootman, MD^{†,1}

ABSTRACT • RÉSUMÉ

Objective: To compare the learning curve of two Descemet membrane endothelial keratoplast (DMEK) graft preparation techniques.

Comparative evaluation of four Descemet membrane endothelial keratoplasty graft preparation techniques



Nizar Din, Michael Mimouni, Jacqueline Slomovic, Sultan Aldrees, Tanya Trinh, Eyal Cohen, Larissa Gouvea, Sara Alshaker, Clara C. Chan, Hall F. Chew, Neera Singal, David S. Rootman, Allan R. Slomovic

Objective: To compare subjective and objective outcomes of 4 different Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK) peeling techniques performed by novice surgeons at different stages in their surgical career.

Yogurt Technique for Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty Graft Preparation: Early Clinical Outcomes

Antonio Moramarco, MD,^{*†‡§¶||} Vito Romano, MD,^{†‡} Rocco Luigi Modugno, MD,^{*} Giulia Coco, MD,^{‡§} Pietro Viola, MD,[¶] and Luigi Fontana, MD, PhD^{||}

Purpose: The aim of this study was to evaluate the efficacy and safety of the Yogurt technique for Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK) graft preparation.

Key Words: Descemet membrane endothelial keratoplasty, DMEK graft preparation, preparation technique

(*Cornea* 2023;42:27–31)

Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty Learning Curve for Graft Preparation in an Eye Bank Using 645 Donor Corneas

Mohit Parekh, MSc, PhD,^{*} Alessandro Ruzza, BSc,^{*} Vito Romano, MD,^{†‡} Elisa Favaro, BSc,^{*} Mattia Baruzzo, BSc,^{*} Gianni Salvaiolo, RN,^{*} Andrea Grassetto, MSc,^{*} Stefano Ferrari, PhD,^{*} and Diego Ponzin, MD^{*}

Journal of Ophthalmology
Volume 2021, Article ID 1819454, 9 pages
<https://doi.org/10.1155/2021/1819454>

Review Article

Tips, Tricks, and Guides in Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty Learning Curve

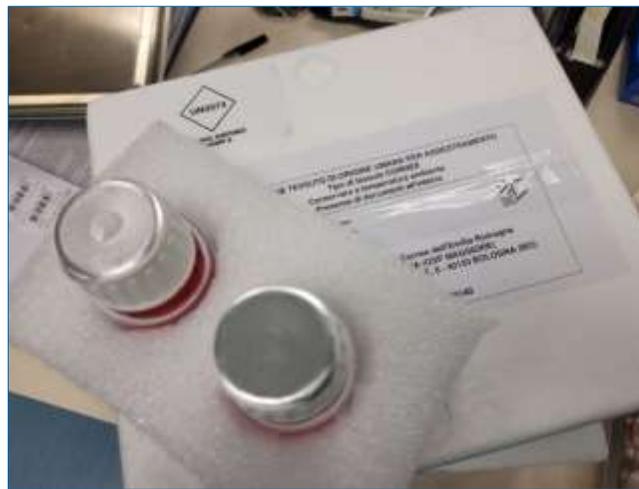
Davide Borroni,^{1,2} Carlos Rocha de Lossada,^{3,4} Mohit Parekh,⁵ Kunal Gadhi,⁶ Chiara Bonzano,⁷ Vito Romano,⁸ Hannah J. Levis,⁸ Aris Tzamalidis,⁹ Bernhard Steger,¹⁰ Miguel Rechichi,¹¹ and Marina Rodriguez-Calvo-de-Mora^{12,13}

BMJ Open
Ophthalmology

Performance outcomes from a DMEK peeling and preparation wet lab

Mohit Parekh^{1,2}, Alexander George Wallace³, Matteo Airaldi⁴, Alessandro Ruzza,⁵ Stefano Ferrari⁵, Vito Romano⁴, Sajjad Ahmad^{6,7}

BANCA CORNEE ER E LEMBO DMEK



	NOTTE	MATTINA	POMERIGGIO	SERA
Sabato 25 LUGLIO				
	Sereno	Sereno	Sole e caldo	Sereno
Temperatura	18 °C	28 °C	32 °C	24 °C
Umidità	92 %	49 %	32 %	53 %
Precipitazioni	assenti	assenti	assenti	assenti
Vento	SW 3 km/h debole	WNW 3 km/h debole	moderato	ENE 6 km/h debole
Temp. Percepita	18 °C	29 °C	32 °C	25 °C
Zero termico	3500 m	3550 m	3560 m	4050 m

Giornata bella e calda. Vento assente. Temperatura minima di 17 °C e massima di 33 °C. Quota 0°C a 3700 metri.

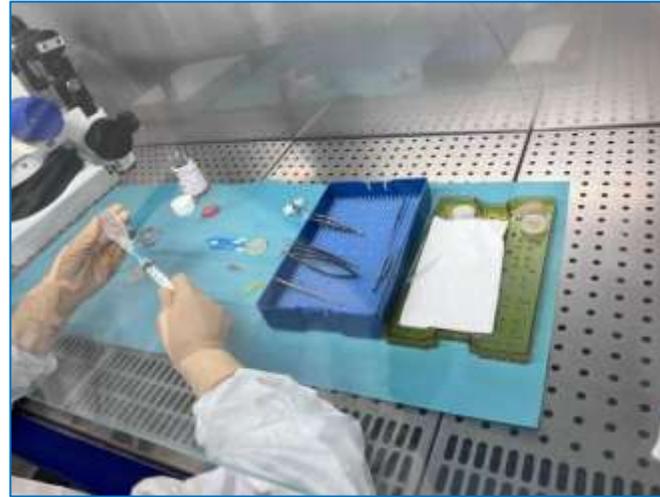
PLANNING CURVA DI APPRENDIMENTO



	NUMERO MINIMO DI TESSUTI DA PROCESSARE	COMPETENZE	TUTOR
STEP 1 ACQUISIZIONE MANUALITA'	10 cornee non idonee al trapianto	Acquisizione della manualità della tecnica di preparazione del lembo DMEK	TECNICO DI LABORATORIO DIRIGENTE BIOLOGO/MEDICO
STEP 2 ESECUZIONE DELLA TECNICA IN STERILITA'	6 cornee non idonee al trapianto	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimento dell'idoneità morfologica del tessuto al trapianto in seguito al processo di preparazione/manipolazione del lembo endoteliale per DMEK • Mantenimento della sterilità del tessuto durante il processo di preparazione del lembo endoteliale per DMEK 	DIRIGENTE BIOLOGO/MEDICO
STEP 3 MONITORAGGIO	4 cornee idonee a trapianto	Autonomia nel processo di preparazione del lembo DMEK	DIRIGENTE BIOLOGO/MEDICO CHIRURGO

STEP 1

ACQUISIZIONE DELLA MANUALITA'



**Acquisizione della manualità della
tecnica di preparazione del lembo
DMEK**

Utilizzo stereomicroscopio

Manualità nello stripping del lembo
endoteliale e nella marcatura "F"
del lembo



STEP 2

ESECUZIONE DELLA TECNICA IN STERILITA'

valutazione pre e post dmek cornea 2023/980c1

Formazione DMEK

Da : Carroccia Rosanna <rosanna.carroccia@ausl.bologna.it> mer, 27 dic 2023, 16:21

Oggetto : Formazione DMEK

A : Gaiani Ginevra <ginevra.gaiani@ausl.bologna.it>

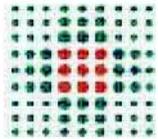
Cc : Marrazzo Immacolata
<immacolata.marrazzo@ausl.bologna.it>

Ciao Ginevra,
di seguito le valutazioni delle tue prove di preparazione al trapianto, come ti dicevo oggi a voce ti
consiglierei di strappare altri due tessuti per migliorare lo scollamento del tessuto in alcuni punti al fine di
ridurre la mortalità sul perimetro e in particolare in area paracentrale.

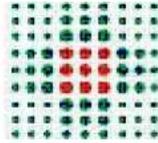
Ros

STEP 2

ESECUZIONE DELLA TECNICA IN STERILITA'



Azienda USL d
Azienda Osped



Azienda USL di Bologna - IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Policlinico S.Orsola Malpighi

LABORATORIO UNICO METROPOLITANO DI BOLOGNA

Ore: 13:00
Pag.: 1 di 1

Data di Stampa: 16/05/2024 Ore: 12:59

Ristampato da Dott.sa Rosanna Carroccia Pag.: 1 di 1

Identificativo Paziente:03017159
Sesso: M Età: 29 Giorni

Identificativo Paziente:03017159
Sesso: M Età: 1 Mesi

Reparto: **OM - Banca Cornee**

4:40 Routine

Sig. 2023/911 C1

Data Nascita: 16/11/2023

Richiesta: 10084233 del 18/12/2023 14:36 Routine

Esame	Esame	Esito	U.M.	Valori Riferimento
Materiale: Liquido conservazione	Materiale: Liquido conservazione			
[6] Esame/Ricerca	[6] Esame/Ricerca	Esame culturale in flacone pediatrico		
Risultato	Nessun:	Risultato	Nessuna crescita	

Referto Completo

Note alla richiesta: **PROTOCOLLO FOR** Note alla richiesta: **PROTOCOLLO FORMAZIONE DMEK cotrollo post stripping su carry c**

Risultati validati da * :

Risultati validati da * :

STEP 3 MONITORAGGIO



Obiettivi	Risultati
Monitoraggio durante la preparazione	Esito positivo
Monitoraggio da parte del chirurgo utilizzatore	Esito positivo
Follow up	Negativo

POSSIBILI ESITI DELLA CURVA DI APPRENDIMENTO

STEP I	STEP II	STEP III	ESITO DI APRENDIMENTO
			
			
			
			



SI PROLUNGA LA FASE DI ADDESTRAMENTO NON SUPERATA

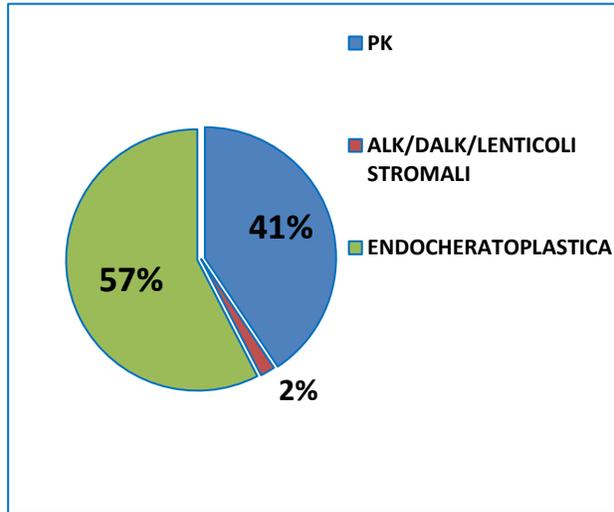


FASE DI ADDESTRAMENTO SUPERATA CON ESITO POSITIVO

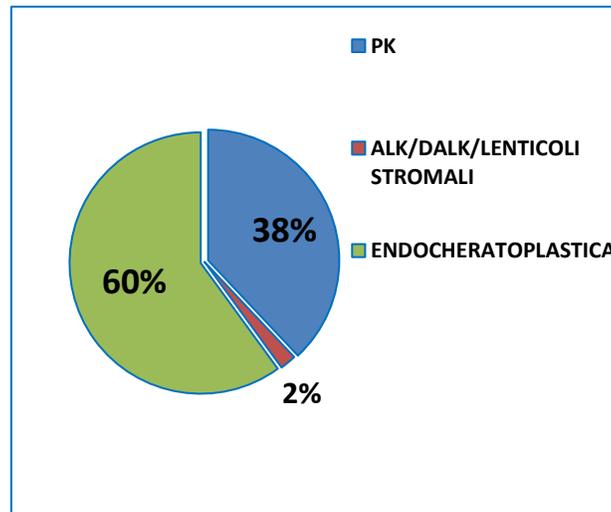


3 ANNI DI LEMBI DMEK IN BANCA ER

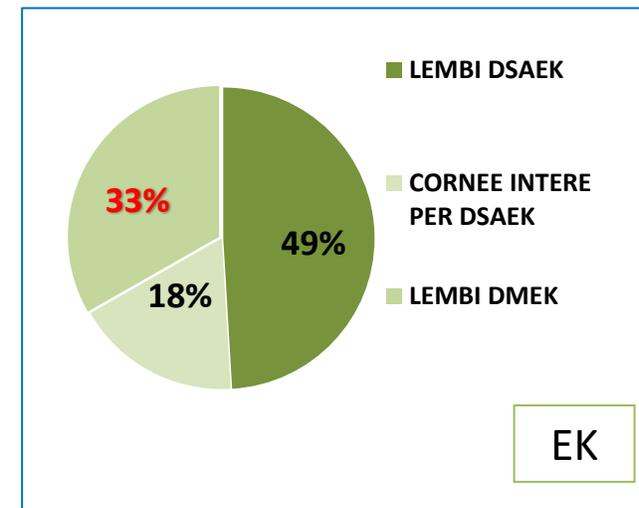
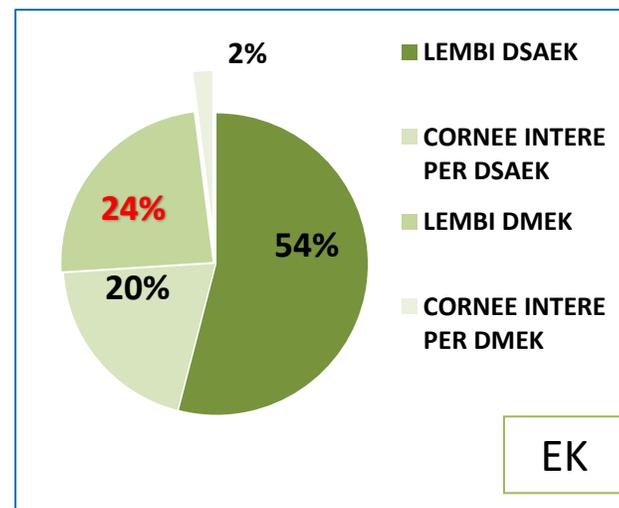
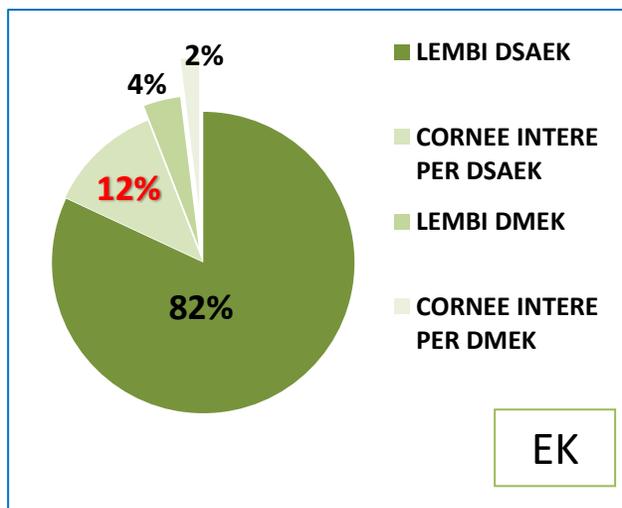
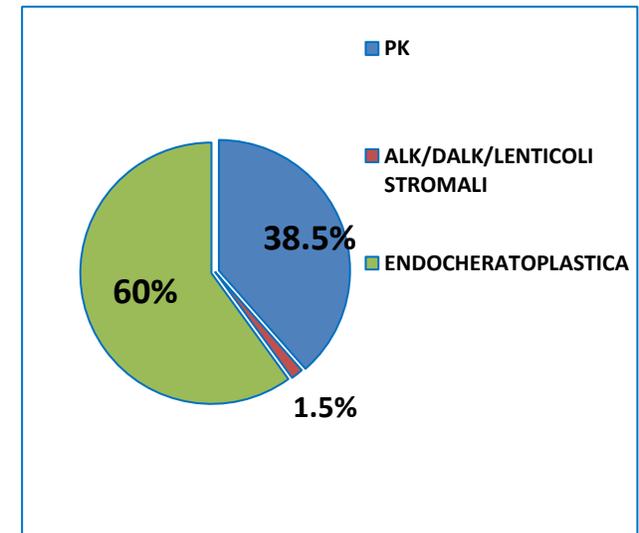
ANNO 2021



ANNO 2022



ANNO 2023



CONCLUSIONI

- Standardizzazione della formazione del personale attraverso step ben definiti
- Correzione immediata delle criticità grazie al feedback continuo con il chirurgo
- Fondamentale il dialogo quotidiano tra banca e chirurgo e tra chirurgo e banca nell'ottica di un miglioramento continuo e nella customizzazione dei lembi
- Tips and tricks per ogni neoformato e...non si finisce mai di imparare



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna



ROS



PAOLA



MAGDA



IMMA



MARIA



GINEVRA



STEFANIA



MARIAROSA



Contatti: rosanna.carroccia@ausl.bologna.it
banca.cornee@ausl.bologna.it

Tel. 051 6478140

GRAZIE!