



DIPARTIMENTO DI SCIENZE

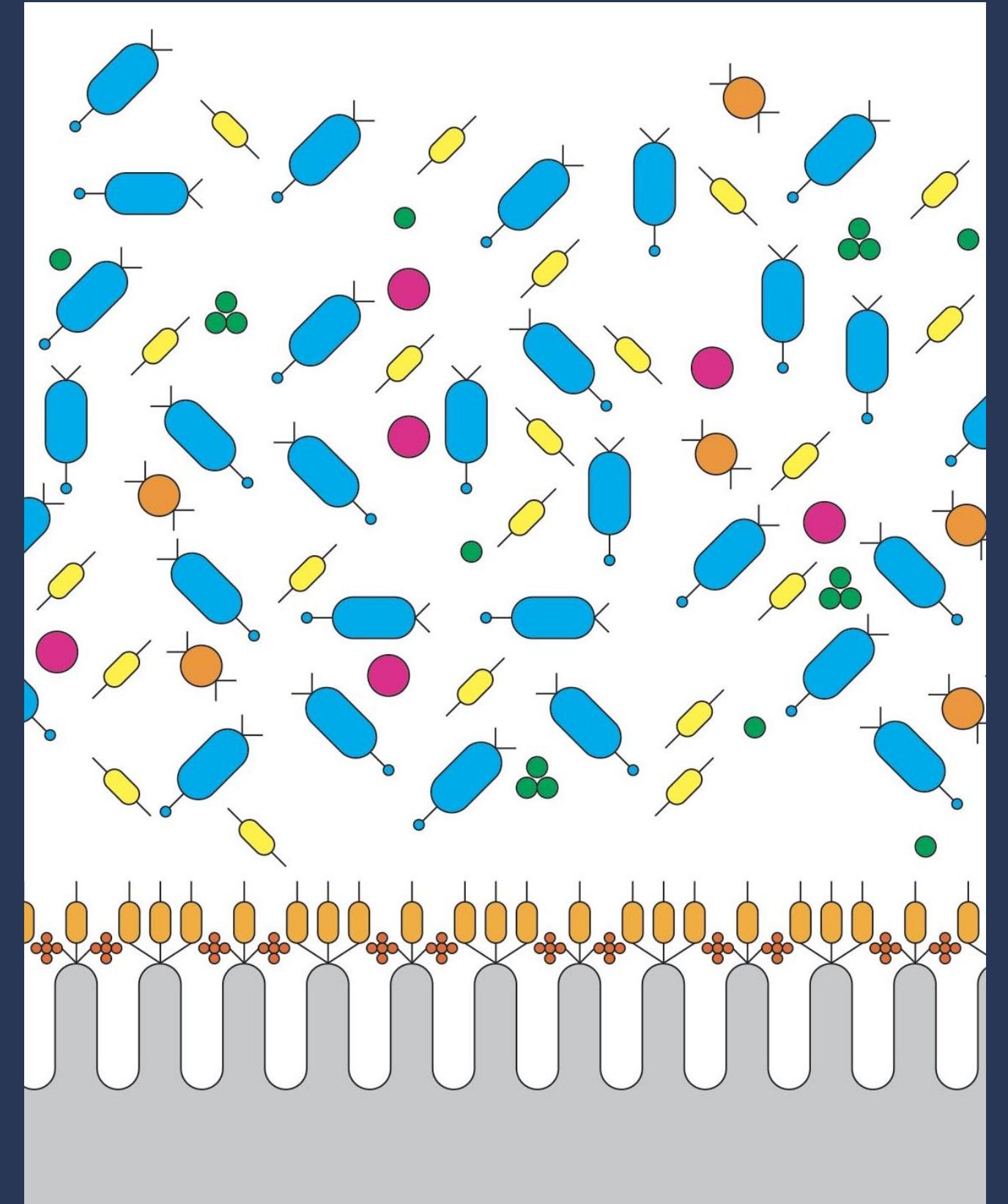
CORSO DI LAUREA IN OTTICA E OPTOMETRIA

*Misurazione del volume lacrimale tramite Strip Meniscometry:  
due procedure a confronto*

Luigi Lupelli, Silvia Giusti, Francesco Lorè

# IL FILM LACRIMALE

*“Il film lacrimale è una sottile pellicola di liquido trasparente che ricopre la superficie corneale e congiuntivale...”*



# SCREENING



*«Applicazione sistematica di un test o un'indagine per identificare gli individui con un rischio sufficiente di un disordine tale da beneficiare di ulteriori indagini o di una azione preventiva...»*

# Cosa si intende per occhio secco?

“

*Una malattia multifattoriale della superficie oculare caratterizzata da una perdita di omeostasi del film lacrimale e accompagnata da sintomi oculari, in cui l'instabilità e l'iperosmolarità del film lacrimale, l'infiammazione e le lesioni della superficie oculare e le anomalie neurosensoriali svolgono ruoli eziologici (TFOS DEWS II, 2017).*

”

# La diagnostica lacrimale: una visione d'insieme



TEST QUALITATIVI

---

TEST INVASIVI

---

TEST NON INVASIVI

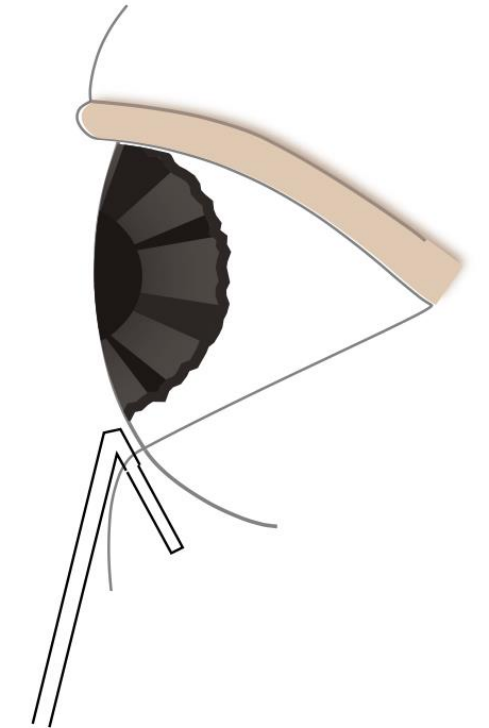
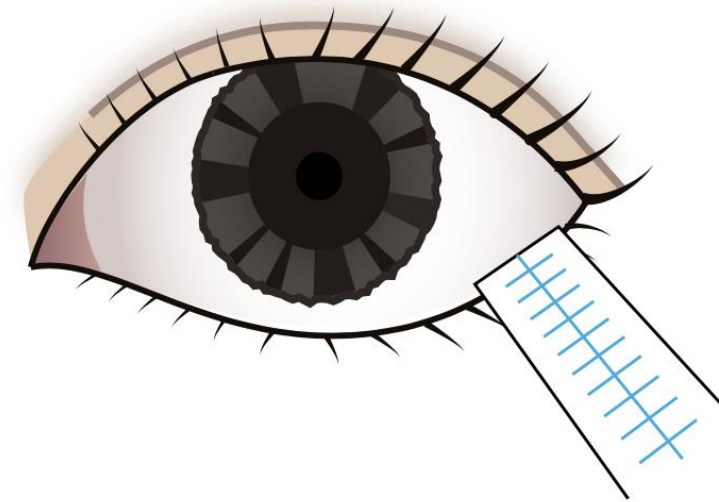
---

TEST QUANTITATIVI

---

# Schirmer Test

---



- Invasivo

---

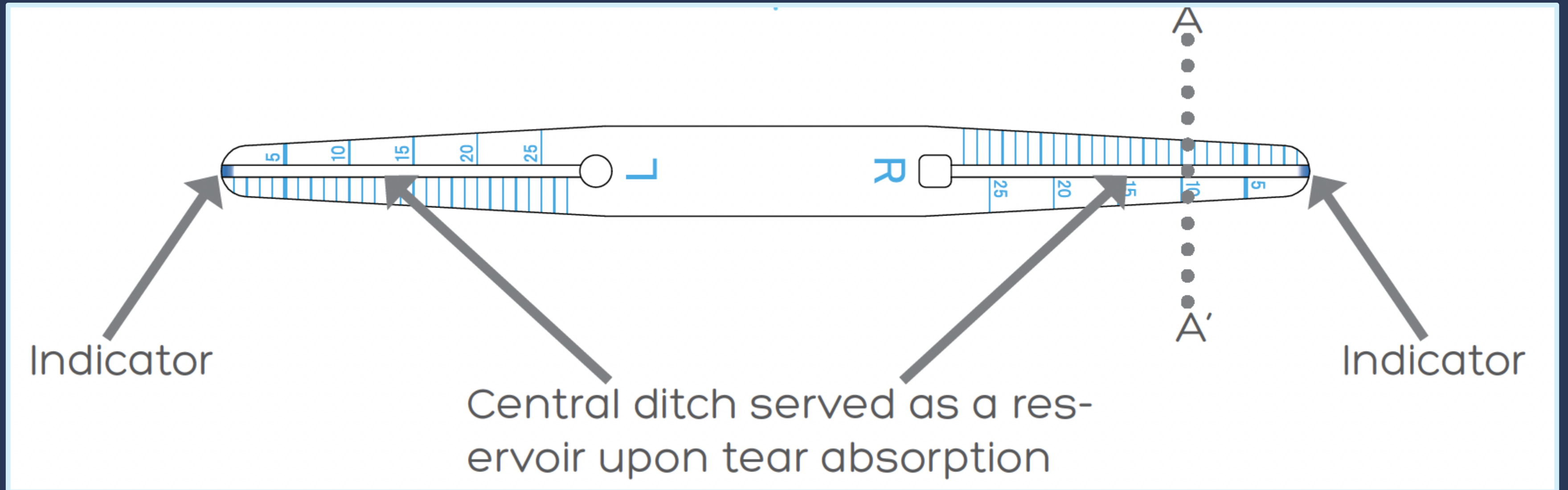
- 5 Minuti

---

- Utilità limitata

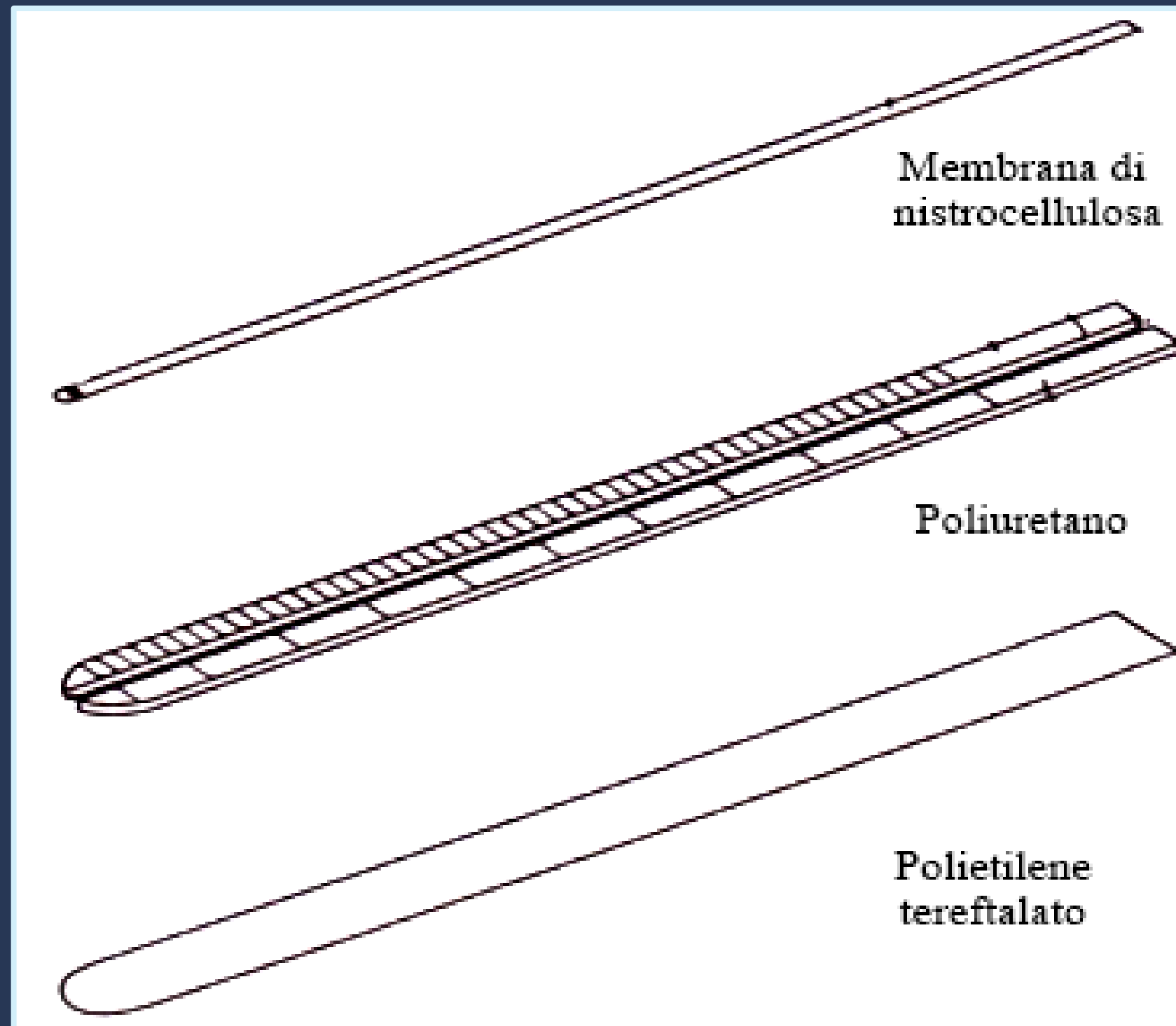
---

# Strip Meniscometry



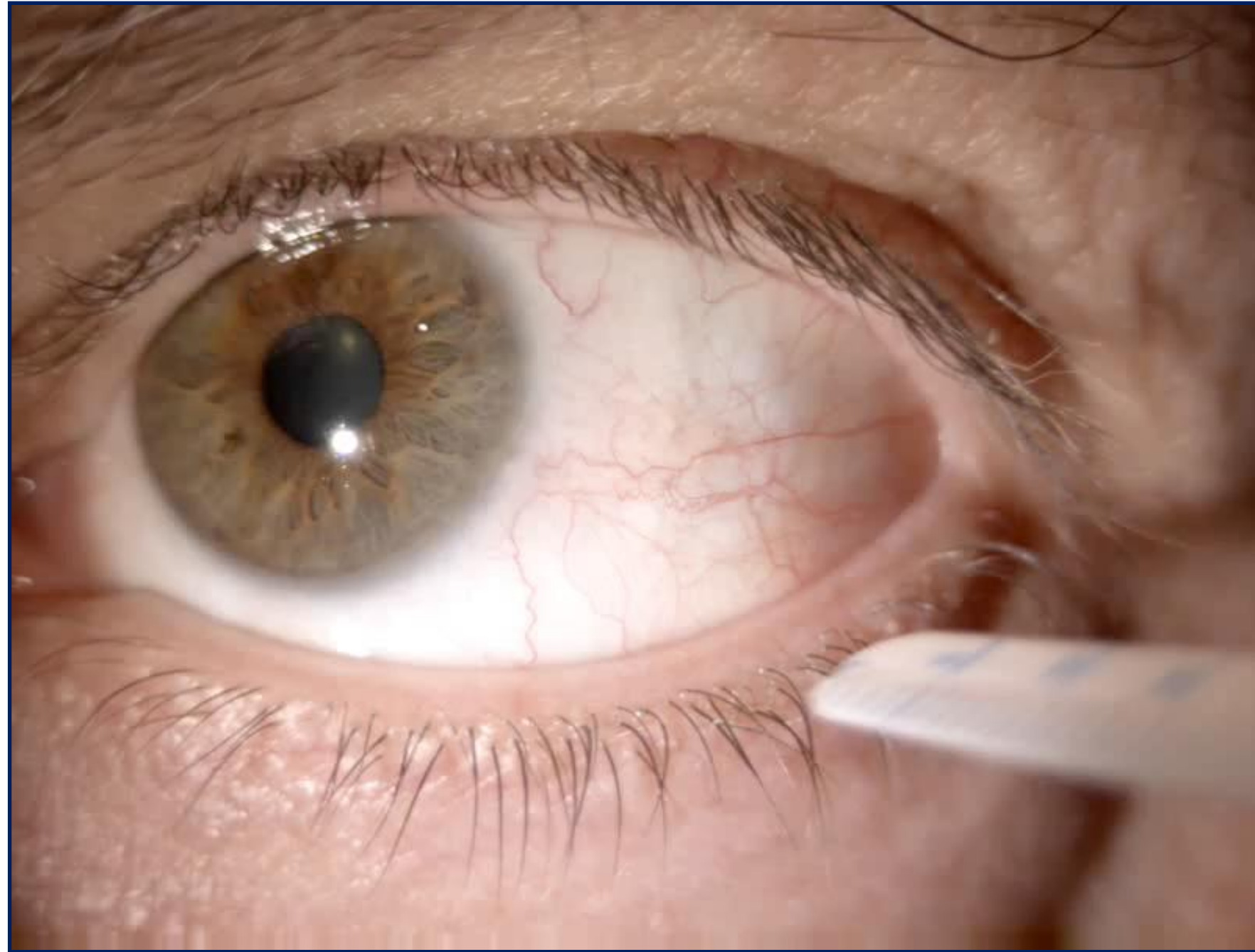


# Strip Meniscometry: struttura e composizione

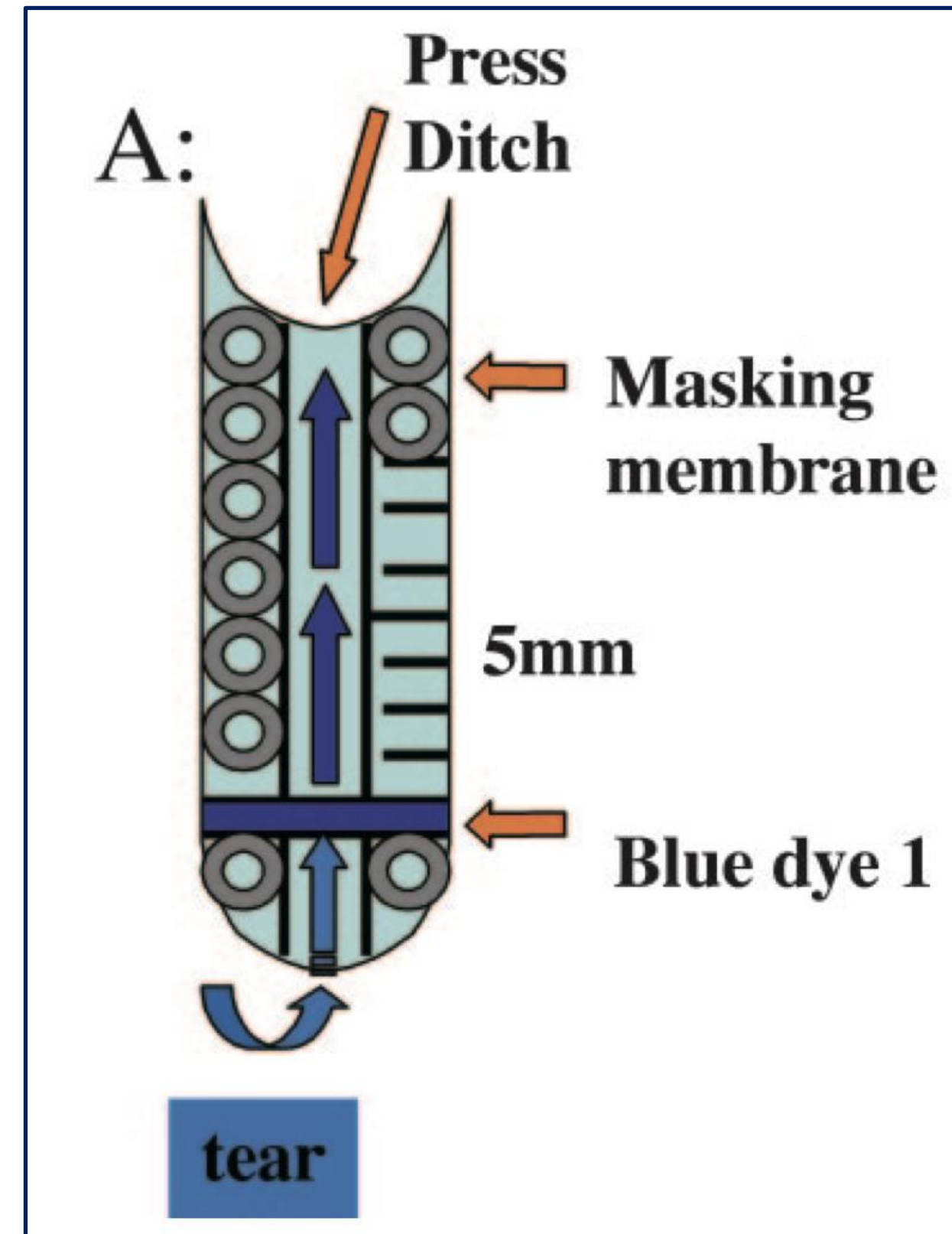


- Base di polietilene tereftalato
- Poliuretano
- Incavo centrale
- Membrana di nitrocellulosa

# Principio di funzionamento:

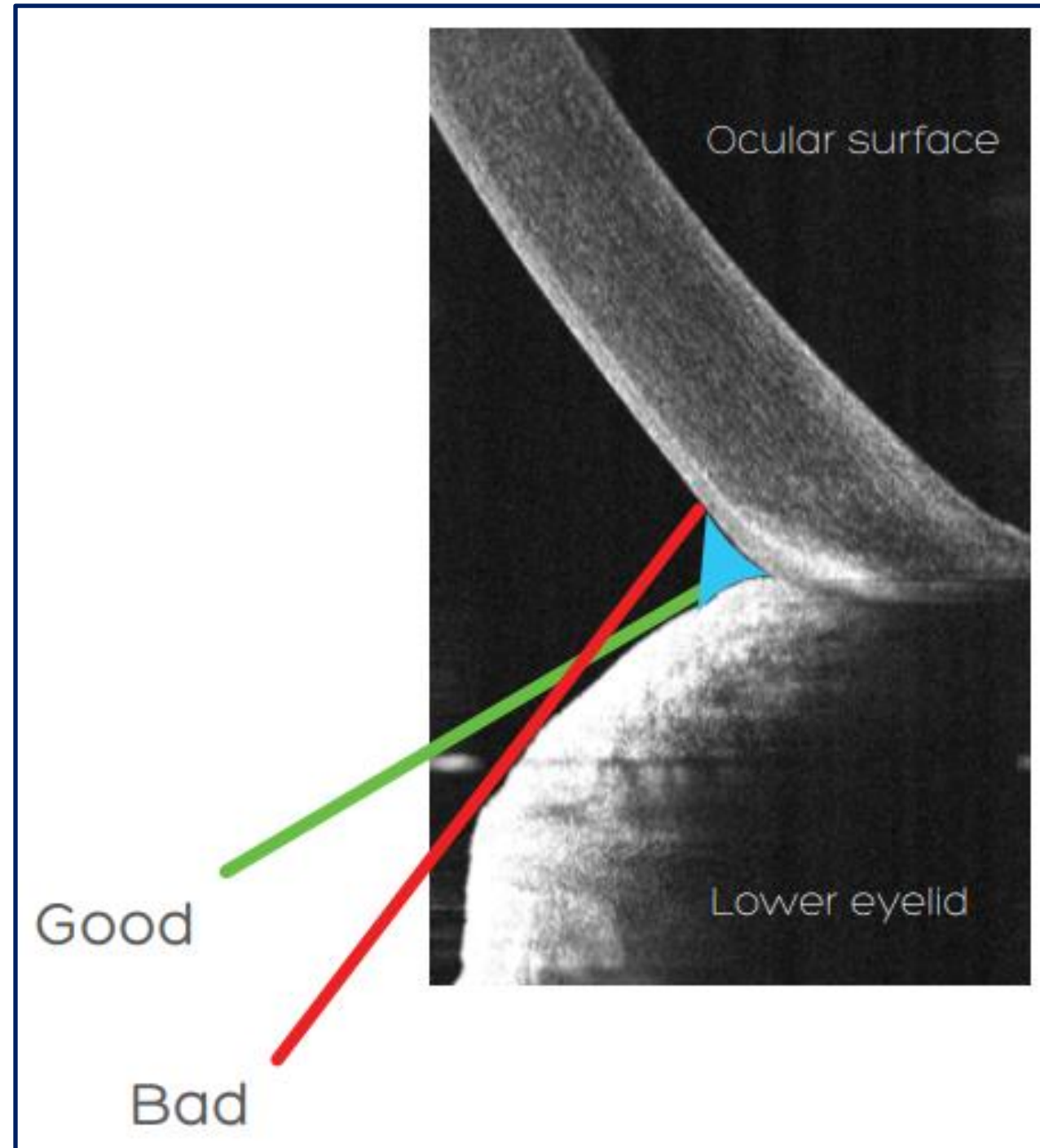


Per concessione dello  
Studio Optometrico Lorè

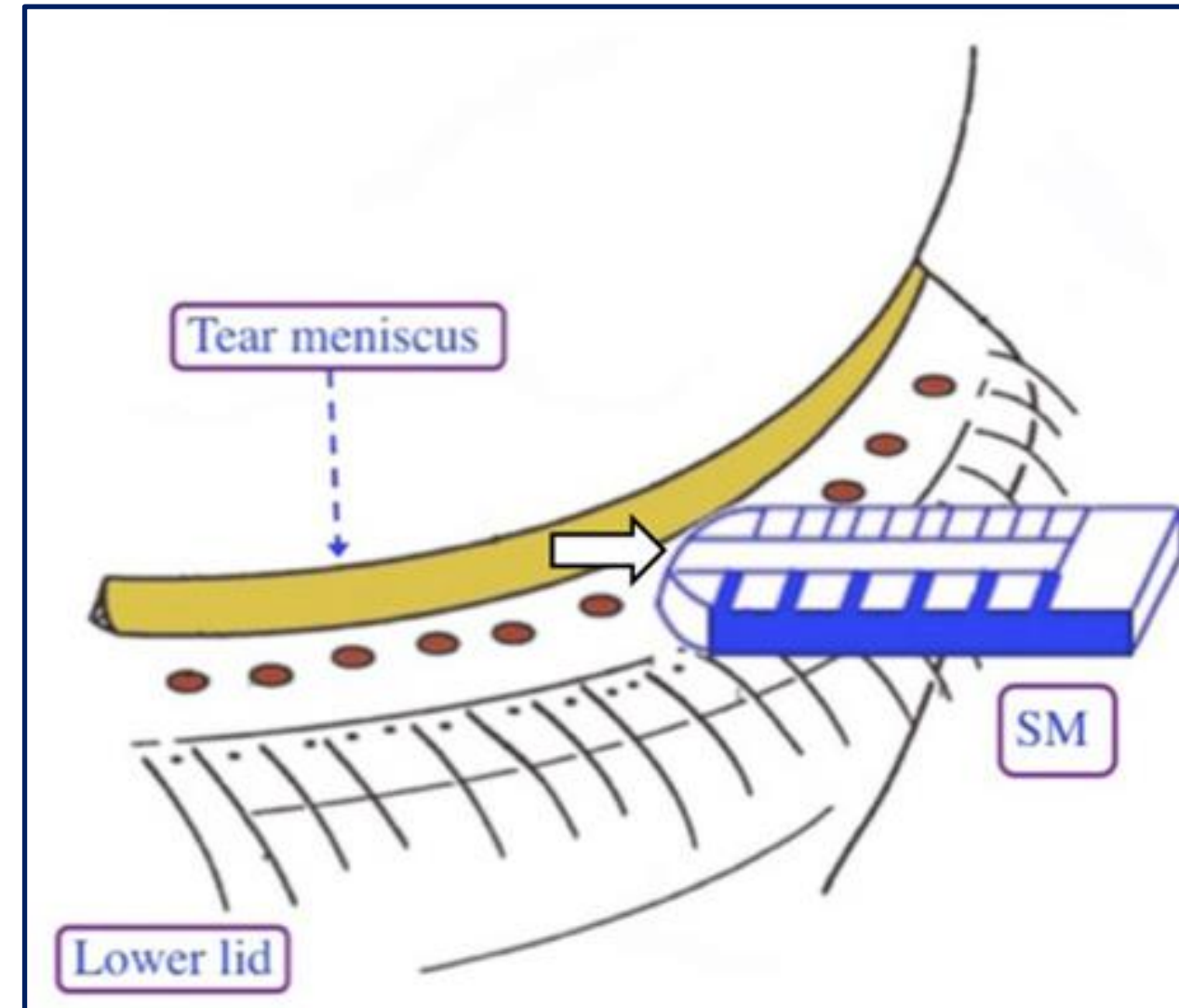


*Dogru et al*

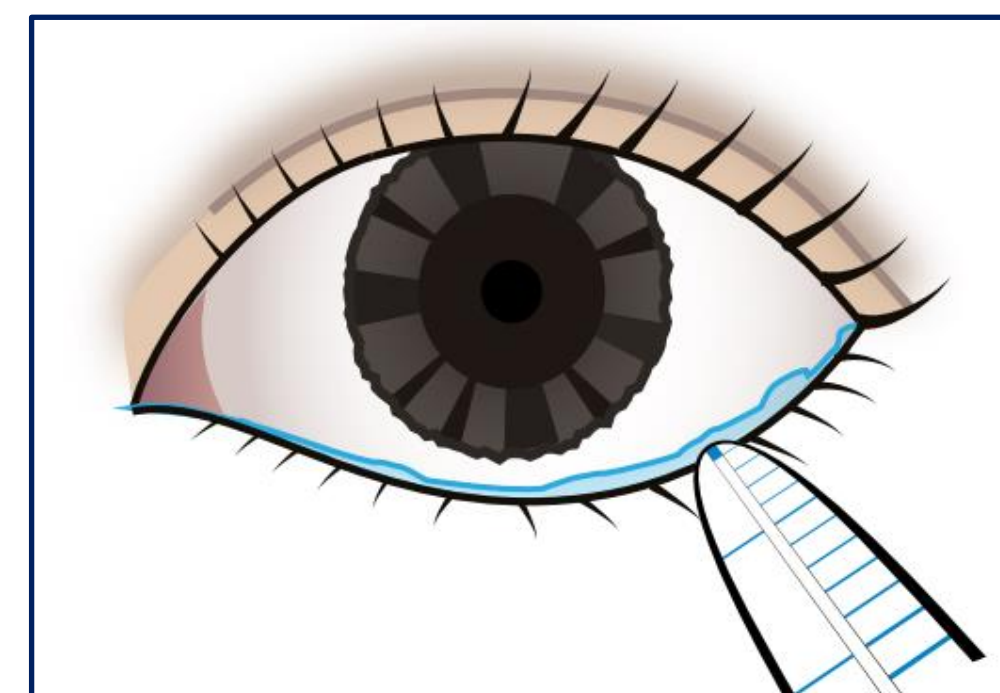
# Modalità di utilizzo:



Echo Electricity "SM Tube Brochure"



Ibrahim *et al*



Echo Electricity "SM Tube Brochure"

# Performance del test

---

Cut-off 4 mm

Sensibilità 93%  
Specificità 72%

*Shinzawa et al*

Cut-off 5mm

Sensibilità 89%  
Specificità 95%

*Dogru et al*

Cut-off 5 mm

Sensibilità 70.6%  
Specificità 84%

*Ishikawa et al*

Cut-off 5mm

Sensibilità 83.5%  
Specificità 58%

*Ibrahim et al*

# Lo studio sperimentale

## OBIETTIVO:

---

L'obiettivo primario della sperimentazione è stato confrontare le acquisizioni ottenute utilizzando la Strip Meniscometry con e senza l'ausilio della lampada a fessura (LAF) sl/990 3 (CSO).



# Lo studio sperimentale

## METODI:

- Due operatori
- 30 volontari
  - Genere: 19 femmine e 11 maschi
  - Età: compresa tra i 23 e i 67 anni
- Nessuna alterazione della superficie oculare e/o del margine palpebrale
- Controllo iniziale in LAF



# Lo studio sperimentale

## METODI:

- Sei misurazioni OD
- 5 min di intervallo
- Minima illuminazione, fessura posta orizzontalmente

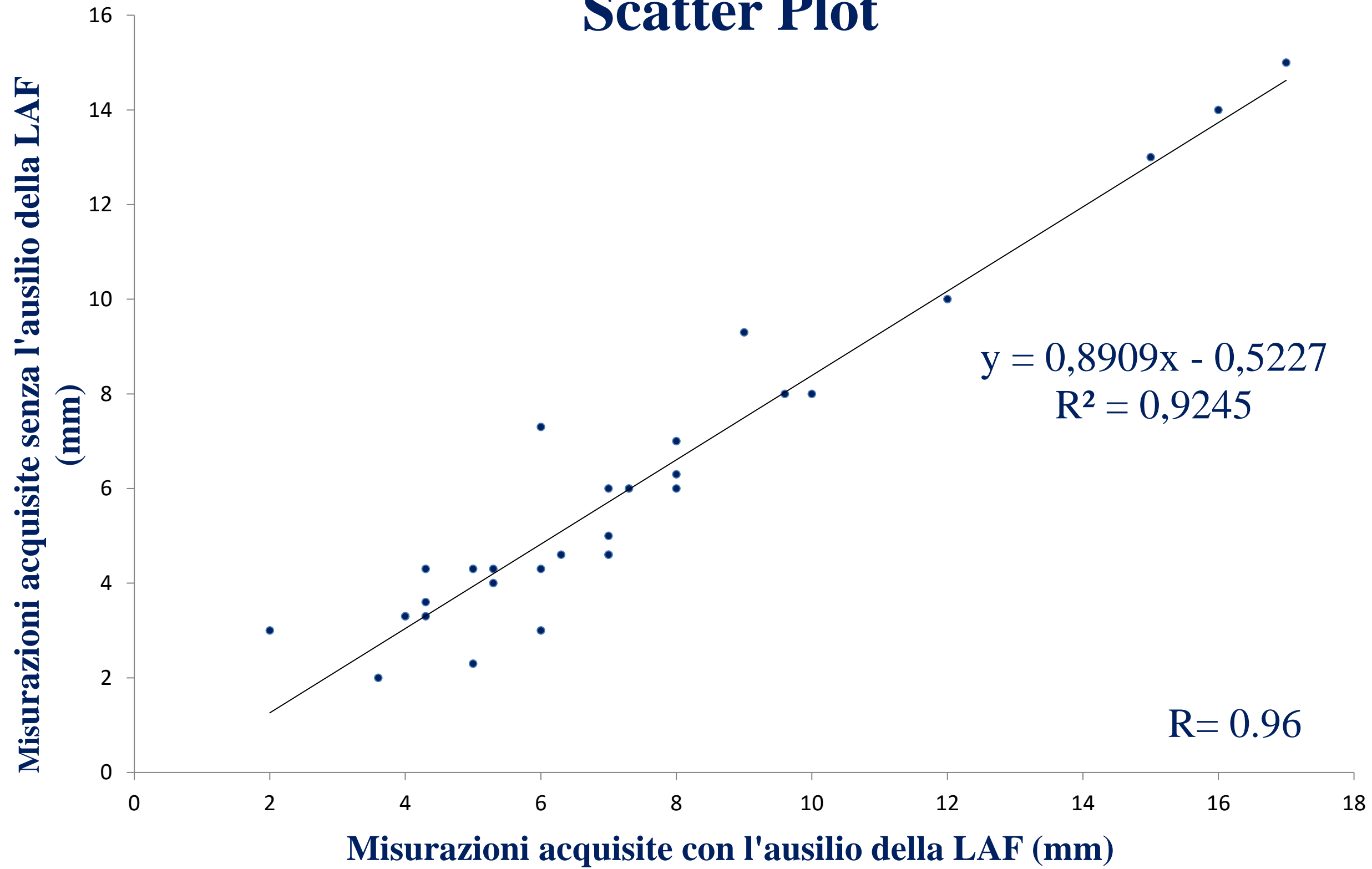




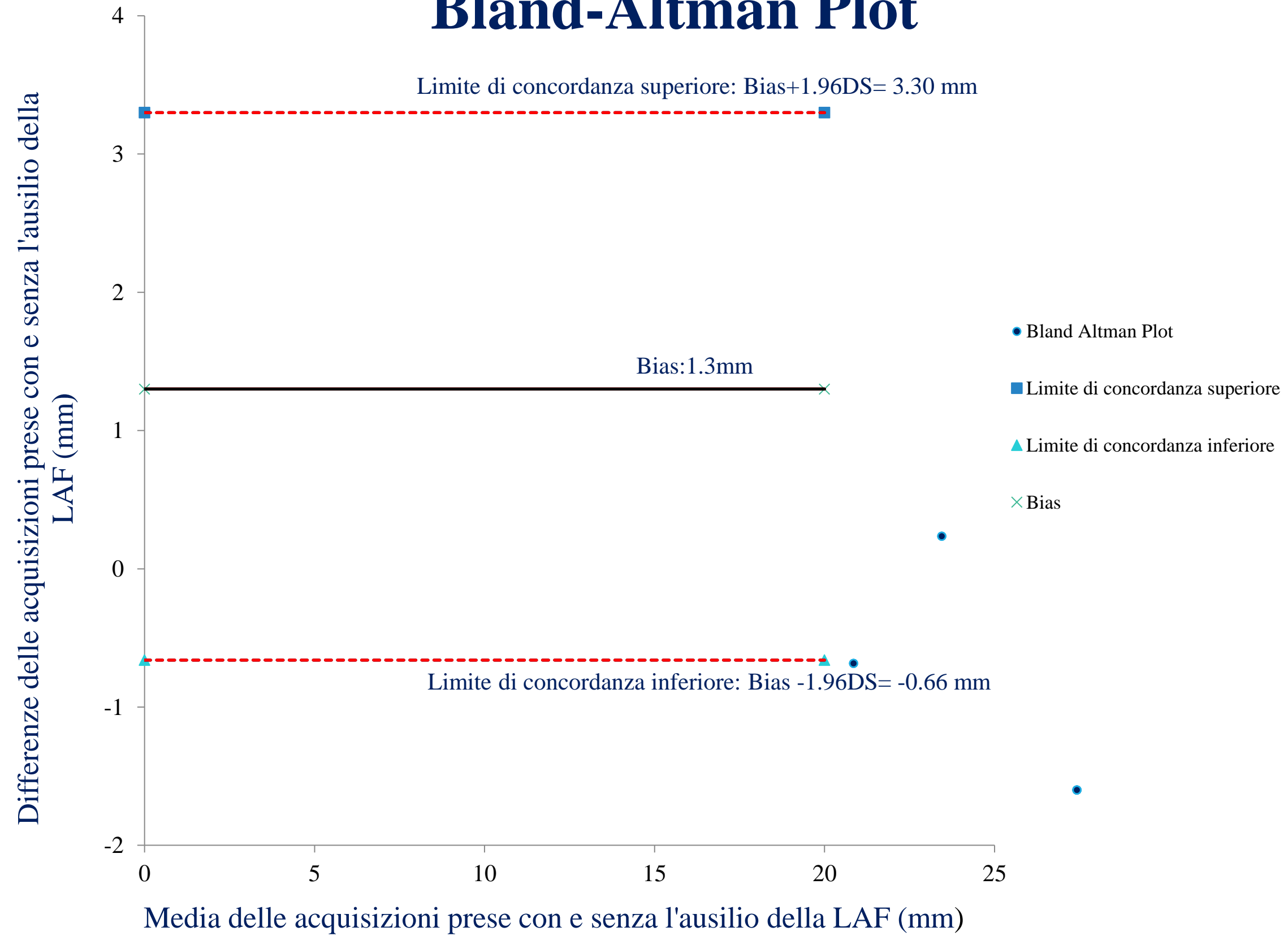
Per concessione dello Studio  
Optometrico Lorè



# Scatter Plot



# Bland-Altman Plot



# 1.3 mm

... Clinicamente  
rilevante?

- Ibrahim *et al*  $3.0 \pm 1.9$  mm /  $5 \pm 2.2$  mm
- Ishikawa *et al*  $4.8 \pm 1.6$  mm /  $6.4 \pm 2.0$  mm
- Shinzawa *et al*  $1.4 \pm 2.3$  mm /  $5.8 \pm 2.8$  mm
- Dogru *et al*  $0.8 \pm 0.4$  mm /  $5.5 \pm 1.3$  mm

# Conclusioni:

---

- La differenza di 1.3 mm è vera e non dovuta al caso, ma può essere considerata non rilevante a livello clinico
- 
- Non essendo stati eseguiti studi simili in precedenza, appare auspicabile ripetere la seguente sperimentazione con un numero maggiore di soggetti e/o con soggetti a cui è stata eseguita una diagnosi di secchezza oculare
-

*Grazie per  
l'attenzione!*