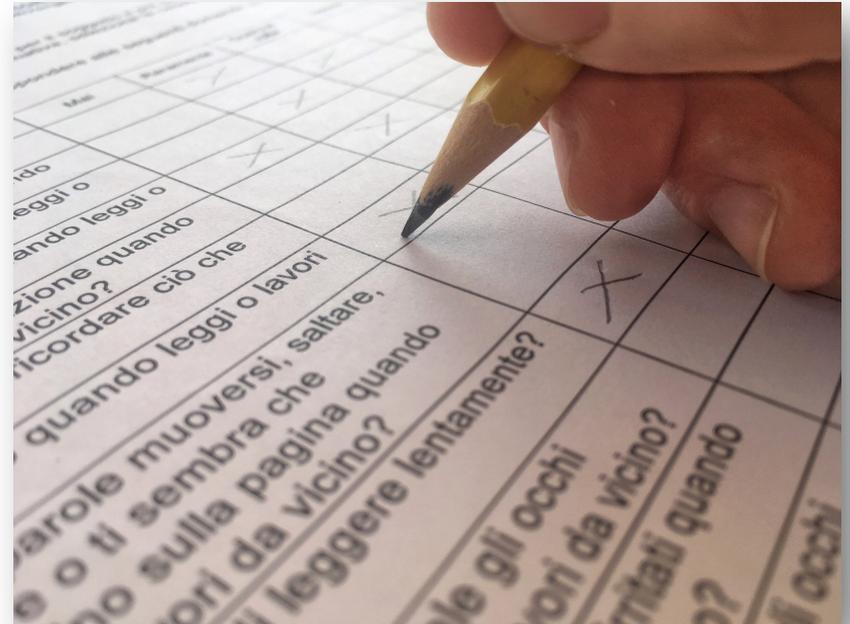


# Segni e sintomi in optometria: uso dei questionari psicometrici

*Laura Boccardo*

# Questionari psicometrici

- I questionari misurano elementi di natura psicologica
- rappresentano uno strumento utile per valutare la sintomatologia

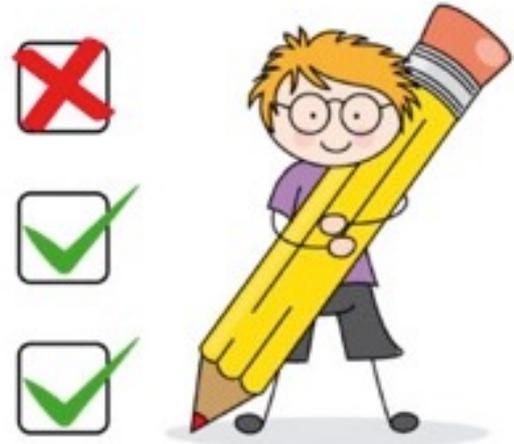


# Questionari psicometrici

- La risposta al questionario è soggettiva e deriva da un'auto valutazione, è indipendente rispetto all'osservatore, anche se può essere influenzata dal contesto.
- D'altro canto, essendo la sua natura strettamente soggettiva, essa può variare molto tra pazienti che presentano gli stessi segni clinici, ma che hanno un modo diverso di rapportarsi al problema.

# Questionari psicometrici

- Ipovisione
- difetti refrattivi
- Presbiopia
- diversi metodi correttivi
- anomalie della visione binoculare
- occhio secco
- comfort lenti a contatto



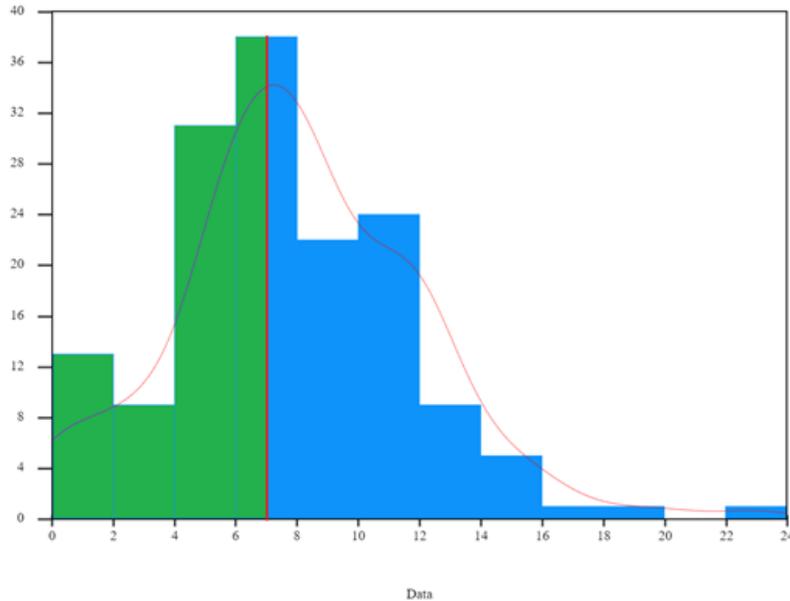
# Computer Vision Syndrome

L'insieme di disturbi riguardati gli occhi e la visione riferiti a seguito di un uso prolungato di computer, tablet, lettori elettronici o telefoni cellulari.

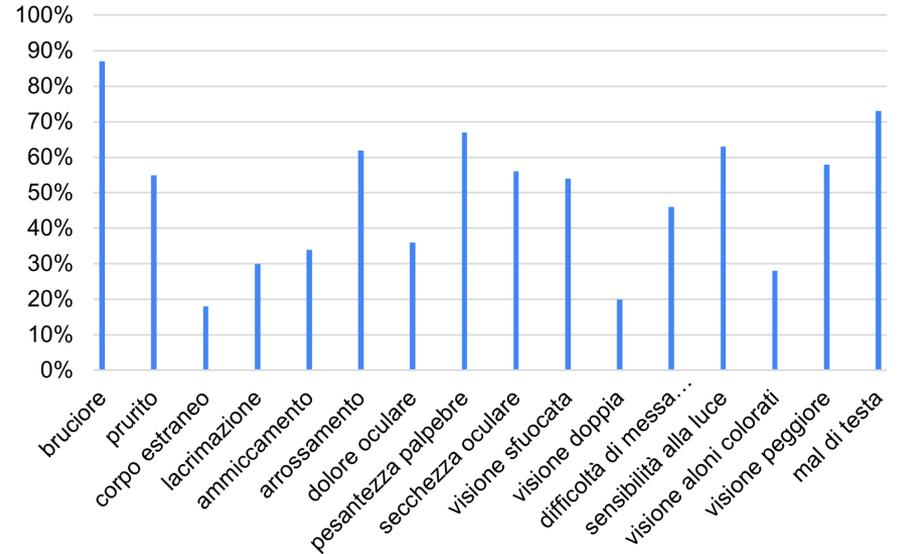
Seguí-Crespo, M. D. M., Ronda, E., Colombo, R., Porru, S., & Carta, A. (2019). Translation and cultural adaptation of the Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) into Italian. *La Medicina del Lavoro*, 110(1), 37-45.

	a. Frequenza			b. Intensità	
	MAI	OCCASIONALMENTE	DI SOLITO O SEMPRE	MODERATA	INTENSA
1. Bruciore					
2. Prurito					
3. Sensazione di corpo estraneo					
4. Lacrimazione					
5. Ammiccamento eccessivo					
6. Arrossamento oculare					
7. Dolore oculare					
8. Pesantezza delle palpebre					
9. Secchezza					
10. Visione sfuocata					
11. Visione doppia					
12. Difficoltà nella messa a fuoco da vicino					
13. Aumento di sensibilità alla luce					
14. Aloni di colori intorno agli oggetti					
15. Sensazione di vedere peggio					
16. Mal di testa					

# Computer Vision Syndrome



Frequenza dei sintomi tra i vari soggetti



# Qualità della vita nella presbiopia

- La presbiopia incide significativamente sulla qualità della vita
- la visione nel suo complesso non può essere riportata alle condizioni pre-presbiopiche
- Solitamente, le valutazioni sul soggetto presbite si concentrano solo sulle misure di acuità visiva e di intervallo di visione nitida
- le valutazioni soggettive della visione come percepita dalla persona sono rare, quanto importanti

# QUESTIONARIO SULLA QUALITÀ DELLA VISIONE PER VICINO (NAVQ)

Nome:

data di nascita \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

M  F

Data:

Rispondi cortesemente a TUTTE le domande relative alle situazione indicate, QUANDO L'ATTIVITÀ DESCRITTA VIENE SVOLTA SENZA FAR RICORSO AD OCCHIALI PER LETTURA AGGIUNTIVI.

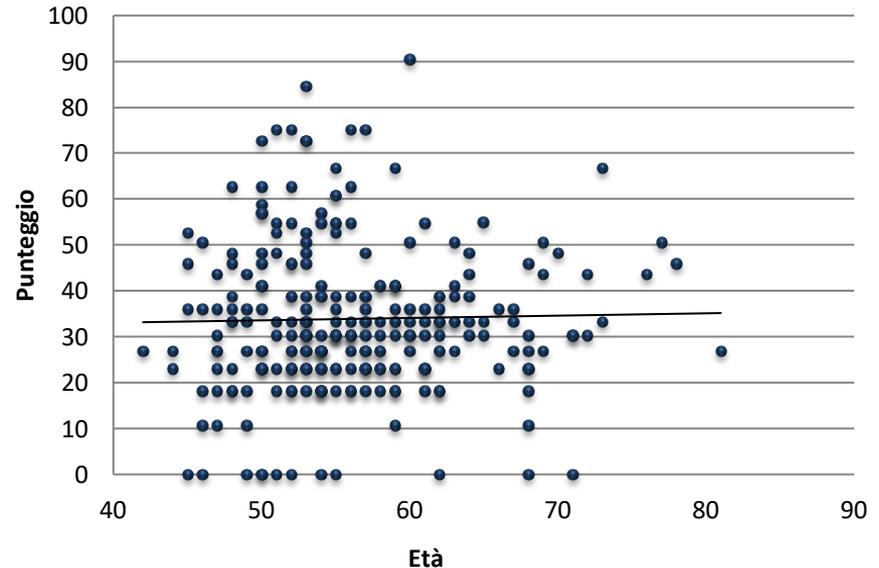
Cerchiare l'opzione adeguata.

Se non svolgi una delle attività indicate o hai smesso per motivi indipendenti dalla visione, indica N/D

Quanta difficoltà hai:	N/D, non effettuo questa attività per ragioni non legate alla visione	Nessuna difficoltà	Difficoltà Lieve	Difficoltà Moderata	Difficoltà Estrema
1. Nel leggere caratteri piccoli come: gli articoli di un quotidiano, le voci di un menù, i numeri sugli elenchi telefonici?	X	0	1	2	3
2. Nel leggere le etichette/ le istruzioni/ gli ingredienti/ i prezzi per esempio sulle confezioni delle medicine o dei cibi confezionati?	X	0	1	2	3
3. Nel leggere la tua corrispondenza, per esempio: bollette, biglietti di auguri, estratti conto bancari, lettere da amici e familiari?	X	0	1	2	3
4. Nello scrivere e leggere la tua stessa scrittura, per esempio.: biglietti di auguri, appunti, lettere, compilare moduli, firmare?	X	0	1	2	3
5. Nel vedere il monitor e la tastiera di un computer o di un calcolatore?	X	0	1	2	3
6. Nel vedere il monitor e la tastiera di un telefono fisso o mobile?	X	0	1	2	3
7. Nel vedere oggetti vicini e svolgere attività come: giocare a carte, fare giardinaggio, guardare fotografie?	X	0	1	2	3
8. Nel vedere oggetti vicini quando c'è poca luce?	X	0	1	2	3
9. Nel mantenere l'immagine a fuoco per tempi prolungati di lavoro per vicino?	X	0	1	2	3
10. Nello svolgere un'attività da vicino senza occhiali?	X	0	1	2	3
<b>Nel complesso</b>	Del tutto soddisfatto	Molto soddisfatto	Abbastanza soddisfatto	Poco soddisfatto	Per niente soddisfatto
Quanto sei soddisfatto della tua visione per vicino?	0	1	2	3	4

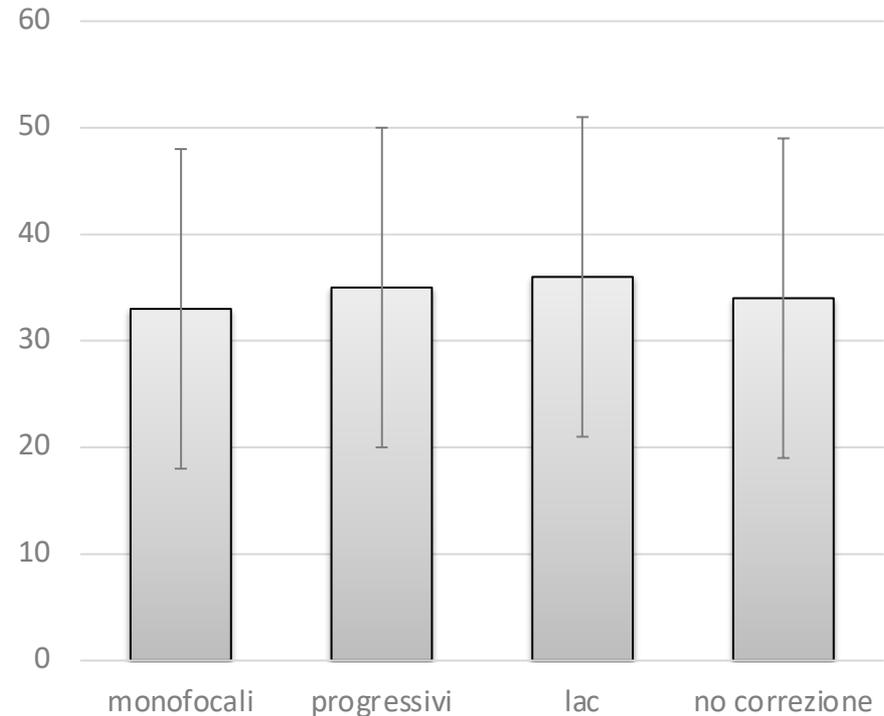
# Presbiopia e qualità della visione

- se la correzione ottica è adeguata, il deterioramento della qualità della visione nella presbiopia e il grado di insoddisfazione dei pazienti non dipendono dalla quantità di presbiopia, ma dalla sua stessa insorgenza.
- Il disagio dei presbiti incipienti non è diverso da quello delle persone in età più avanzata, che portano abitualmente una correzione per vicino.



# Presbiopia e qualità della visione

- Occhiali e lenti a contatto sono ugualmente in grado di rispondere alle esigenze dei presbinti.
- Non tutti i professionisti hanno la stessa predisposizione a prescrivere diversi mezzi correttivi e questo ne può limitare la diffusione.



# Segni & Sintomi

- Oltre ai segni clinici, è importante includere la valutazione dei sintomi e della funzione visiva per caratterizzare pienamente l'impatto delle diverse condizioni oculari e visive sulla qualità della vita del soggetto.
- Nella pratica si osserva spesso una scarsa correlazione fra misure oggettive e valutazioni soggettive, indicando che l'utilizzo dei questionari è in grado di acquisire una componente aggiuntiva, che non viene misurata dalla valutazione clinica.
- Ciò non significa che i questionari o i metodi di rilevazione dei segni clinici siano di per sé errati o carenti, ma piuttosto che entrambi sono complementari uno all'altro per ampliare la comprensione del fenomeno studiato.

# Segni & Sintomi

	Segni +	Segni -	
Sintomi +	VP	FP	Tot sintomi +
Sintomi -	FN	VN	Tot sintomi -
	Tot segni +	Tot segni -	

**VP** = soggetti che presentano sia segni che sintomi (veri positivi)

**FP** = soggetti senza segni, ma con sintomi (falsi positivi)

**FN** = soggetti che presentano segni, ma non sintomi (falsi negativi)

**VN** = soggetti che non presentano né segni né sintomi (veri negativi)

# Sensibilità

	Segni +	Segni -	
Sintomi +	VP	FP	Tot sintomi +
Sintomi -	FN	VN	Tot sintomi -
	Tot segni +	Tot segni -	

$$\text{Sensibilità} = \frac{VP}{VP + FN}$$

La sensibilità rappresenta la capacità di un questionario psicometrico di individuare, all'interno di un campione, i soggetti che presentano realmente un determinato disturbo.

# Specificità

	Segni +	Segni -	
Sintomi +	VP	FP	Tot sintomi +
Sintomi -	FN	VN	Tot sintomi -
	Tot segni +	Tot segni -	

La specificità rappresenta la capacità di un questionario psicometrico di individuare all'interno di un campione i soggetti che NON presentano la condizione in esame.

$$\textit{Specificità} = \frac{VN}{FP + VN}$$

# Valore Predittivo Positivo

	Segni +	Segni -	
Sintomi +	VP	FP	Tot sintomi +
Sintomi -	FN	VN	Tot sintomi -
	Tot segni +	Tot segni -	

$$VPP = \frac{VP}{VP + FP}$$

Il Valore Predittivo Positivo indica la probabilità che un soggetto risultato positivo al questionario sia un vero positivo.

# Valore Predittivo Positivo

	Segni +	Segni -	
Sintomi +	VP	FP	Tot sintomi +
Sintomi -	FN	VN	Tot sintomi -
	Tot segni +	Tot segni -	

- Il VPP diminuisce con il diminuire della prevalenza della malattia.
- Questo accade perché la diminuzione della prevalenza comporta l'incremento dei soggetti sani; ciò, a sua volta, fa sì che aumenti il numero di esiti positivi falsi.

# Valore Predittivo Negativo

	Segni +	Segni -	
Sintomi +	VP	FP	Tot sintomi +
Sintomi -	FN	VN	Tot sintomi -
	Tot segni +	Tot segni -	

$$VPN = \frac{VN}{FN + VN}$$

Il Valore Predittivo Negativo indica la probabilità che un soggetto risultato negativo al questionario sia un vero negativo.

# Valore Predittivo Negativo

	Segni +	Segni -	
Sintomi +	VP	FP	Tot sintomi +
Sintomi -	FN	VN	Tot sintomi -
	Tot segni +	Tot segni -	

- Analogamente al VPP, anche il VPN dipende dalla prevalenza della malattia nella popolazione.
- La relazione va in senso opposto rispetto a quanto hai visto per il VPP. Infatti, il VPN aumenta con il diminuire della prevalenza.

# Accuratezza

	Segni +	Segni -	
Sintomi +	VP	FP	Tot sintomi +
Sintomi -	FN	VN	Tot sintomi -
	Tot segni +	Tot segni -	Totale



$$Accuratezza = \frac{VP + VN}{Totale}$$

**Convergence Insufficiency Symptom Survey (CISS)**  
**Questionario sui sintomi di insufficienza di convergenza (versione italiana)**

Nome \_\_\_\_\_

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Istruzioni per il clinico:** leggi le seguenti istruzioni per il soggetto e poi ciascuna domanda esattamente come è scritta. Se la risposta è affermativa, seleziona la casella con la frequenza scelta.

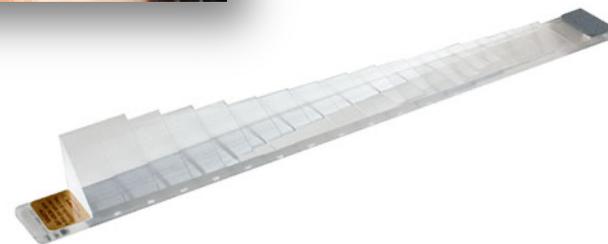
**Istruzioni per il soggetto:** ti preghiamo di rispondere alle seguenti domande su come senti i tuoi occhi quando leggi o lavori da vicino.

		Mai	Raramente	Qualche volta	Spesso	Sempre
1.	Senti gli occhi stanchi quando leggi o lavori da vicino?					
2.	Senti fastidio agli occhi quando leggi o lavori da vicino?					
3.	Hai mai di testa quando leggi o lavori da vicino?					
4.	Ti senti assonnato quando leggi o lavori da vicino?					
5.	Perdi la concentrazione quando leggi o lavori da vicino?					
6.	Hai difficoltà a ricordare ciò che hai letto?					
7.	Vedi doppio quando leggi o lavori da vicino?					
8.	Vedi le parole muoversi, saltare, fluttuare o ti sembra che galleggino sulla pagina quando leggi o lavori da vicino?					
9.	Ti sembra di leggere lentamente?					
10.	Ti fanno mai male gli occhi quando leggi o lavori da vicino?					
11.	Senti mai gli occhi irritati quando leggi o lavori da vicino?					
12.	Senti "tirare" intorno agli occhi quando leggi o lavori da vicino?					
13.	Noti che le parole sono annabbiate o che la messa a fuoco va e viene mentre leggi o lavori da vicino?					
14.	Perdi il segno mentre leggi o lavori da vicino?					
15.	Devi rileggere la stessa riga di parole quando leggi?					
		___ x 0	___ x 1	___ x 2	___ x 3	___ x 4

**PUNTEGGIO TOTALE** \_\_\_\_\_

Borsting EJ, Rouse MW, Mitchell GL et al. and CITT Group. Validity and reliability of the revised convergence insufficiency symptom survey in children aged 9 to 18 years. *Optom Vis Sci.* 2003; 80(12):832-8.  
 Traduzione e validazione in italiano a cura di Boccardo L. et al. (2019)

# CISS



Boccardo L, Galli G, Di Vizio A, Naroo SA, Zeri F. (2019). Translation and validation of convergence insufficiency symptom survey (CISS) to italian: psychometric results. EAOO, Roma, 18-20 maggio

# CISS

	IC +	IC -	Tot.
CISS $\geq$ 21 pt.	6	22	28
CISS < 21 pt.	9	64	73
Tot.	15	86	103

- Sensibilità: 40% (6/15)
- Specificità: 74% (64/86)
- Valore predittivo positivo: 21% (6/28)
- Valore predittivo negativo: 88% (64/73)
- Accuratezza: 68% (70/103)

# Sensibilità pari al 40%

- la capacità del CISS di individuare, all'interno di un campione generico, i soggetti che presentano realmente IC è pari al 40%.
- Fra quelli che hanno realmente IC, il 60% non ha sintomi significativi.
- Non può essere usato per screening.
- Troppi falsi negativi.

# Specificità pari al 74%

- la capacità del CISS di individuare all'interno di un campione i soggetti che non presentano alcun disturbo è pari al 74%.
- Un quarto dei soggetti che non hanno problemi, viene invece identificato come affetto da IC.

# VPP pari al 21%

- la probabilità che un soggetto risultato positivo al test sia un vero positivo, cioè che la classificazione del soggetto come “anomalo” sia corretta è pari al 21%.
- Se il CISS è positivo, il soggetto ha sintomi, ma solo in un caso su 5 questi sintomi sono riconducibili a IC.

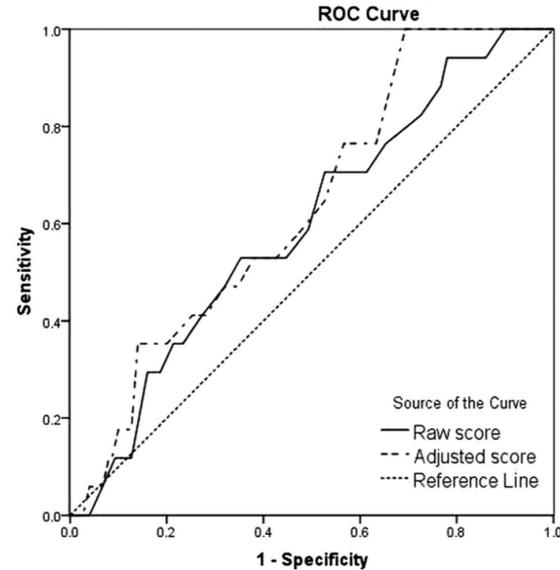
# VPN pari all'88%

- la probabilità che un soggetto risultato negativo al test sia un vero negativo, cioè che la classificazione del soggetto come “normale” sia corretta è pari al 88%.
- Se il CISS è negativo, la probabilità che ci sia IC è molto bassa.

# Screening for convergence insufficiency using the CISS is not indicated in young adults

Anna M Horwood,<sup>1,2</sup> Sonia Toor,<sup>1</sup> Patricia M Riddell<sup>1</sup>

- Sensibilità: 37,5%
- Specificità: 76,8%
- VPP: 14,6%
- VPN: 92,1%



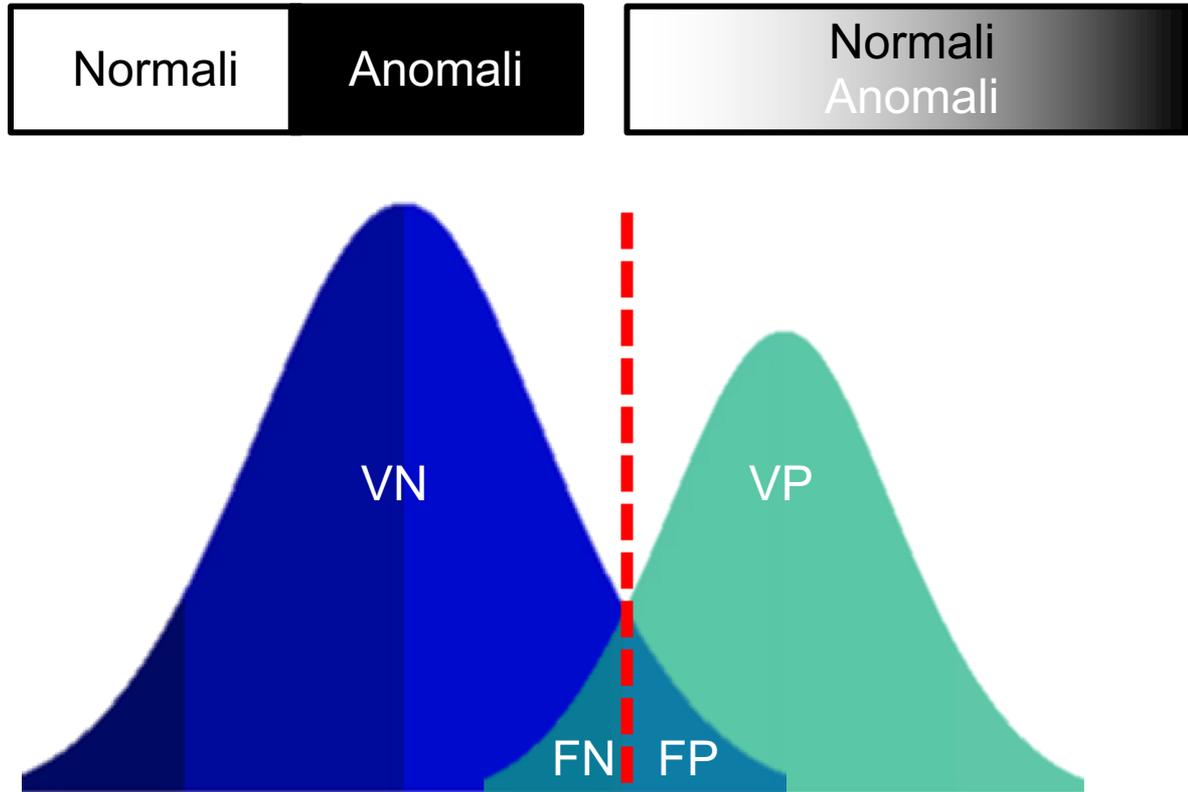
# Come migliorare il VPP?

1. individuare, nella popolazione, sottogruppi ad alto rischio
2. utilizzare due test (o più di due):
  - A. In serie: cioè prima un test e poi, su quelli risultati positivi, l'altro
  - B. In parallelo su tutti

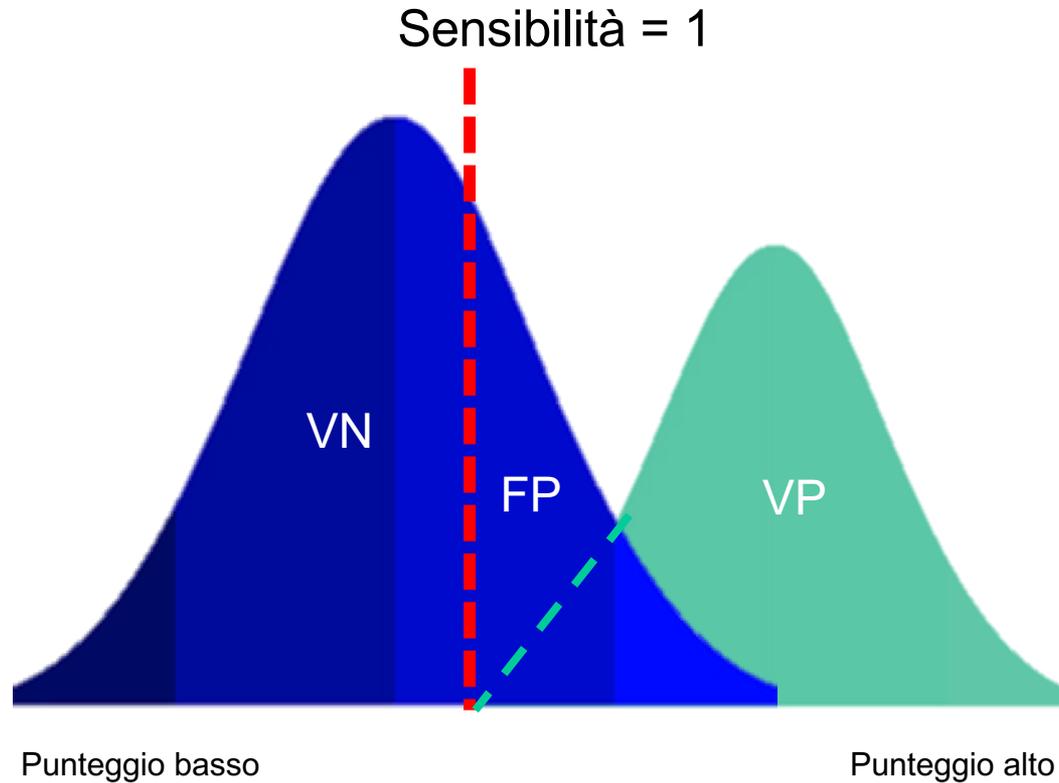
# CISS

- Punteggi elevati non sono necessariamente legati alla presenza di IC
- Punteggi bassi escludono la presenza di IC
- può essere di aiuto nell'interpretare e monitorare i sintomi di IC in soggetti già identificati
- Non è adatto per fare screening su giovani adulti
- È uno strumento da affiancare all'analisi optometrica dell'IC, ma non la può sostituire

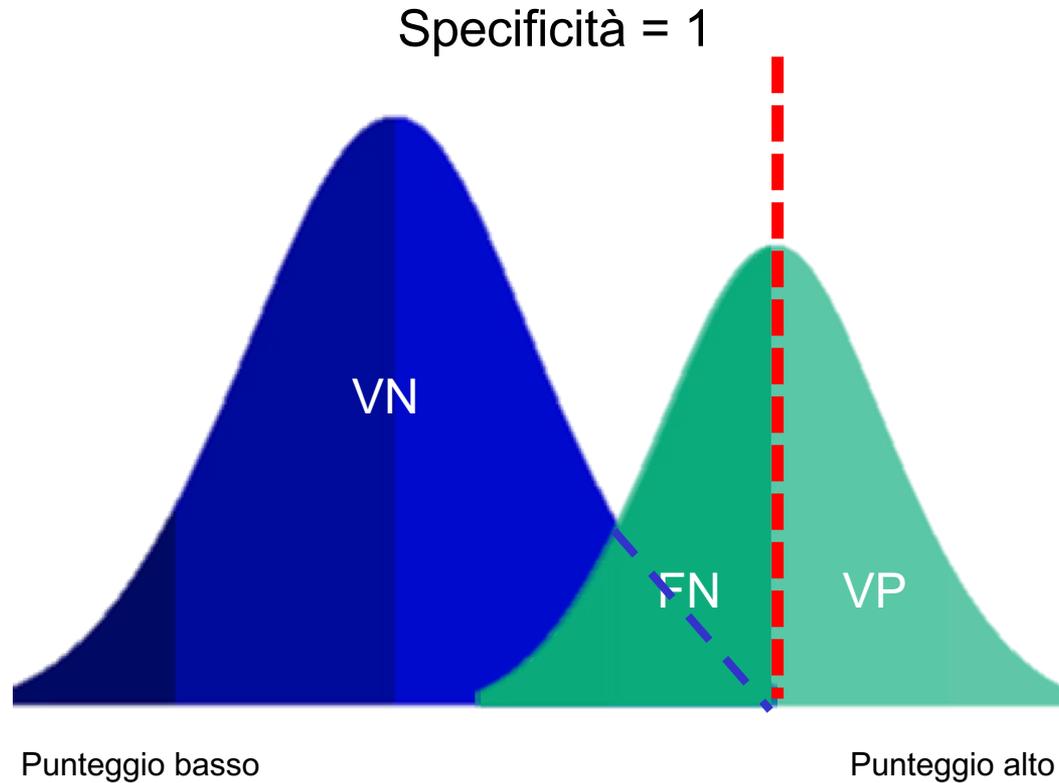
# Valore di soglia



# Valore di soglia



# Valore di soglia



# CLDEQ-8

**Table 3**  
Predictive validity of the CLDEQ-8\_IT.

Cutoff Value	Sensitivity	Specificity	Accuracy
<10	0.77 (0.73–0.81)	0.49 (0.47–0.52)	0.58 (0.55–0.61)
<11	0.73 (0.69–0.77)	0.56 (0.53–0.59)	0.62 (0.59–0.65)
<12	<b>0.69</b> <b>(0.66–0.73)</b>	<b>0.65</b> <b>(0.62–0.69)</b>	<b>0.67</b> <b>(0.63–0.70)</b>
<13	0.64 (0.61–0.67)	0.73 (0.69–0.76)	0.70 (0.67–0.74)
<14	0.56 (0.54–0.59)	0.77 (0.73–0.81)	0.70 (0.67–0.74)

Range 0-35

Zeri, F., Tavazzi, S., Naroo, S. A., Recchioni, A., Menduni, F., Ponzini, E., Chalmers, R., & Desiato, A. (2023). Italian translation and validation of the Contact Lens Dry Eye Questionnaire-8 (CLDEQ-8). *Contact lens & anterior eye*, 46(3), 101842.

**CONTACT LENS QUESTIONNAIRE-8 (CLDEQ-8)**

Patient/Subject #: \_\_\_\_\_  
Date: / / Time: \_\_\_\_\_

1. Questions about **EYE DISCOMFORT**:

a. During a typical day in the past 2 weeks, how often did your eyes feel discomfort while wearing your contact lenses?

- 0 Never
- 1 Rarely
- 2 Sometimes
- 3 Frequently
- 4 Constantly

When your eyes felt discomfort with your contact lenses, how intense was this feeling of discomfort...

b. At the end of your wearing time?

Never	Not at All				Very
have it	Intense				Intense
0	1	2	3	4	5

2. Questions about **EYE DRYNESS**:

a. During a typical day in the past 2 weeks, how often did your eyes feel dry?

- 0 Never
- 1 Rarely
- 2 Sometimes
- 3 Frequently
- 4 Constantly

When your eyes felt dry, how intense was this feeling of dryness...

b. At the end of your wearing time?

Never	Not at All				Very
have it	Intense				Intense
0	1	2	3	4	5

3. Questions about **CHANGEABLE, BLURRY VISION**:

a. During a typical day in the past 2 weeks, how often did your vision change between clear and blurry or foggy while wearing your contact lenses?

- 0 Never
- 1 Rarely
- 2 Sometimes
- 3 Frequently
- 4 Constantly

When your vision was blurry, how noticeable was the changeable, blurry, or foggy vision ...

b. At the end of your wearing time?

Never	Not at All				Very
have it	Intense				Intense
0	1	2	3	4	5

4. Question about **CLOSING YOUR EYES**: During a typical day in the past 2 weeks, how often did your eyes bother you so much that you wanted to close them?

- 0 Never
- 1 Rarely
- 2 Sometimes
- 3 Frequently
- 4 Constantly

5. Question about **REMOVING YOUR LENSES**: How often during the past 2 weeks, did your eyes bother you so much while wearing your contact lenses that you felt as if you needed to stop whatever you were doing and take out your contact lenses?

- 1 Never
- 2 Less than once a week
- 3 Weekly
- 4 Several times a week
- 5 Daily
- 6 Several times a day

Copyright © Trustees of Indiana University, 2009, all rights reserved

FIGURE 1.  
CLDEQ-8 questionnaire.

# Occhio secco

- L'occhio secco è 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.
- La malattia dell'occhio secco (DED) colpisce centinaia di milioni di persone in tutto il mondo, ed è una delle cause più frequenti delle visite dei pazienti a professionisti di oftalmologia.

# Occhio secco

- Si tratta di una malattia sintomatica, caratterizzata da un circolo vizioso di instabilità e iperosmolarità del film lacrimale, che provoca un aumento di infiammazione della superficie oculare, lesioni ed anomalie neurosensoriali.
- La DED moderata o grave è associata a dolori significativi, limitazioni nelle attività quotidiane, riduzione della vitalità, cattiva salute generale e spesso depressione.
- La DED presenta sia sintomi che segni, e può essere distinta da altre malattie della superficie oculare tramite l'impiego di domande di triage e questionari.

# QUESTIONARIO PER LA SECCHENZA OCULARE

Evidenziare le risposte per ogni domanda e sommare il punteggio per ogni singolo box

Nome \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Cognome \_\_\_\_\_ Data di nascita \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sesso: M  F

# Questionari per l'occhio secco

A	Hai provato una di queste sensazioni durante l'ultima settimana?	Tutto il tempo	Gran parte del tempo	Metà del tempo	Qualche volta	Mai
1.	Occhi sensibili alla luce	4	3	2	1	0
2.	Sensazione di corpo estraneo negli occhi	4	3	2	1	0
3.	Dolore o irritazione oculare	4	3	2	1	0
4.	Visione annebbiata	4	3	2	1	0
5.	Scarsa visione	4	3	2	1	0

## Ocular Surface Disease Index 6: OSDI 6

Dr. Heiko Pult & Prof. Dr. James Wolffsohn

Per favore rispondi alle seguenti domande girando i numeri nelle caselle

B	Nell'ultima settimana, durante una di queste attività, hai avvertito disagi ai tuoi occhi?	Tutti i giorni
6.	Letture	4
7.	Guida notturna	4
8.	Lavorando al computer	4
9.	Guardando la TV	4

	Constantemente	Con frequenza	Spesso	Qualche volta	Mai	
<b>Hai avvertito una delle seguenti sensazioni nel corso di una giornata tipo nell'ultimo mese?</b>						
1.	Occhi sensibili alla luce?	4	3	2	1	0
2.	Visione offuscata?	4	3	2	1	0
<b>I problemi agli occhi vi hanno limitato in alcune delle seguenti attività nel corso di una giornata tipo dell'ultimo mese?</b>						
3.	Guardare di notte?	4	3	2	1	0
4.	Guardare la TV (o simili)?	4	3	2	1	0
<b>I tuoi occhi si sono sentiti a disagio in una delle seguenti situazioni nel corso di una giornata tipo dell'ultimo mese?</b>						
5.	Condizioni ventose?	4	3	2	1	0
6.	Luoghi o aree con bassa umidità?	4	3	2	1	0

C	Nell'ultima settimana, hai avvertito discomfort ai tuoi occhi in una di queste situazioni?	Tutti i giorni
10.	Esposizione a forte vento	4
11.	Luoghi a bassa umidità (molto secchi)	4
12.	Locali con aria condizionata	4

Sommare i totali ottenuti per ogni box **A+B+C=D**

Somma di tutte le domande: \_\_\_\_\_

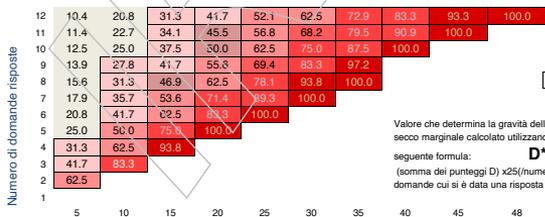
Probabilmente occhio secco se somma totale  $\geq 4$



### VALUTARE IL PUNTEGGIO

Il punteggio finale verrà calcolato su una scala da 0 a 100. Ma soggetto.

Questo indice fornisce informazioni utili sulla differenza tra soggetti normali e soggetti affetti da occhio secco marginale.



La tonalità cromatica, in tabella, indica l'entità dell'alterazione, sulla base della scala riportata.



Valore che determina la gravità dell'occhio secco marginale calcolato utilizzando la seguente formula:

$$D \cdot 25/E =$$

(somma dei punteggi D) x25/(numero di domande cui si è data una risposta E)

## Questionario SPEED™

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sesso: M / F Data di nascita: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Questionario sulla valutazione standardizzata dei pazienti con occhio secco (SPEED).

Per compilare il questionario ti chiediamo di rispondere alle seguenti domande segnando la casella che meglio rappresenta la tua risposta. Seleziona una sola risposta per domanda.

### 1. Indica i tipi di sintomi che provi e quando si verificano:

Sintomi	Al momento della visita		Nelle ultime 72 ore		Negli ultimi 3 mesi	
	Sì	No	Sì	No	Sì	No
Secchezza, prurito o sensazione di sabbia negli occhi						
Indolenzimento o irritazione						
Brucciore o eccessiva lacrimazione						
Affaticamento agli occhi						

### 2. Indica la FREQUENZA dei sintomi utilizzando la tabella di valutazione sottostante:

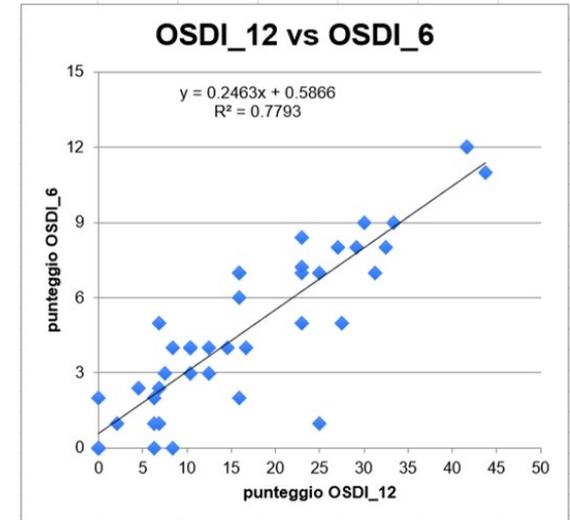
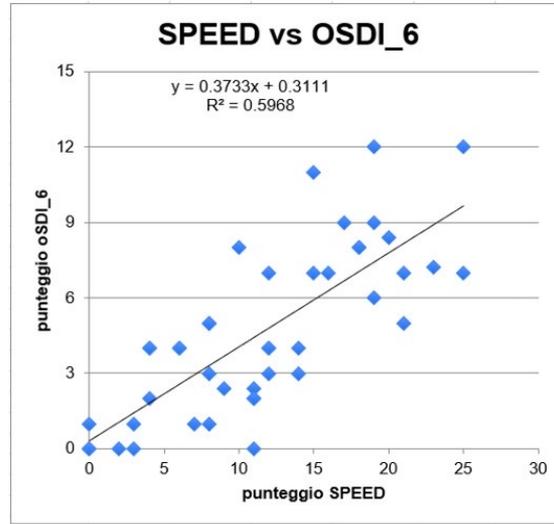
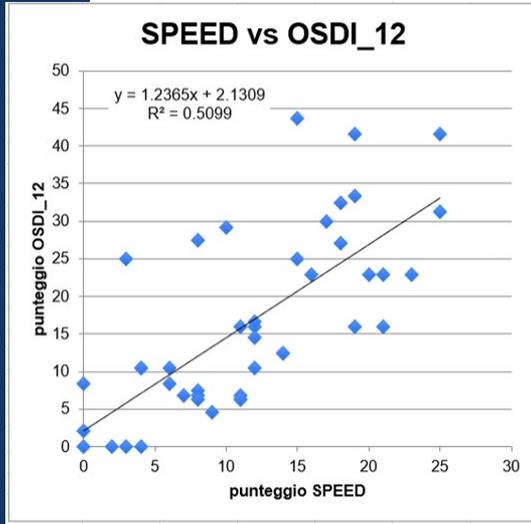
Sintomi	0	1	2	3
Secchezza, prurito o sensazione di sabbia negli occhi				
Indolenzimento o irritazione				
Brucciore o eccessiva lacrimazione				
Affaticamento agli occhi				

0 = Mai 1 = qualche volta 2 = spesso 3 = costantemente

### 3. Indica la GRAVITÀ dei sintomi utilizzando la tabella di valutazione sottostante:

Sintomi	0	1	2	3	4
Secchezza, prurito o sensazione di sabbia negli occhi					
Indolenzimento o irritazione					
Brucciore o eccessiva lacrimazione					
Affaticamento agli occhi					

# Questionari per l'occhio secco



# Questionari per l'occhio secco

<b>Index</b>	<b>OSDI6</b>	<b>OSDI6 new cutoff</b>	<b>SPEED</b>
<b>Cutoff</b>	4	5	7
<b>Sensitivity</b>	0.89	0.80	0.76
<b>Specificity</b>	0.73	0.87	0.75
<b>PPV</b>	0.73	0.83	0.72
<b>NPV</b>	0.89	0.84	0.79

Courtesy A.P. Facchin

# Segni e sintomi di occhio secco

Eye (2011) 25, 502–510

© 2011 Macmillan Publishers Limited All rights reserved 0950-222X/11

www.nature.com/eye

## The relationship between clinical signs and dry eye symptoms

H Pult<sup>1,2</sup>, C Purslow<sup>2</sup> and PJ Murphy<sup>2</sup>

In generale si osserva scarsa correlazione fra segni e sintomi.

### Introduction

Many patients suffer from ocular-related symptoms, such as stinging, burning, itching, light sensitivity, and blurry vision,<sup>1–5</sup> which limit the quality of life, as well as occupational productivity.<sup>6,7</sup> Correlations between these symptoms and individual clinical dry eye tests, like meibomian gland assessment, tear meniscus height (TMH) measurement, tear break-up time, phenol red thread test, Schirmer test, ocular staining, and ocular hyperaemia, are frequently poor.<sup>8–11</sup>

	<i>Sensitivity</i>	<i>Specificity</i>
TMH	0.65	0.65
NIBUT	0.80	0.93
Temporal LIPCOF	0.60	0.81
Nasal LIPCOF	0.73	0.91
LIPCOF Sum	0.70	0.81
Bulbar hyperaemia	—	—
Limbal hyperaemia	—	—
PRTT	0.25	0.93
Corneal staining	—	—
Conjunctival staining	—	—
LWE	0.48	0.96
Dry eye test combination	0.90	0.89

# Segni e sintomi di occhio secco

La sintomatologia, valutata mediante il questionario OSDI, è risultata correlata più strettamente con quei test che indicano possibili danni alla superficie oculare (staining) rispetto ai test che misurano il volume o la stabilità delle lacrime.

Best, N. (2013). The predictive ability of clinical tests for contact lens induced dry eye (Doctoral dissertation, Aston University).

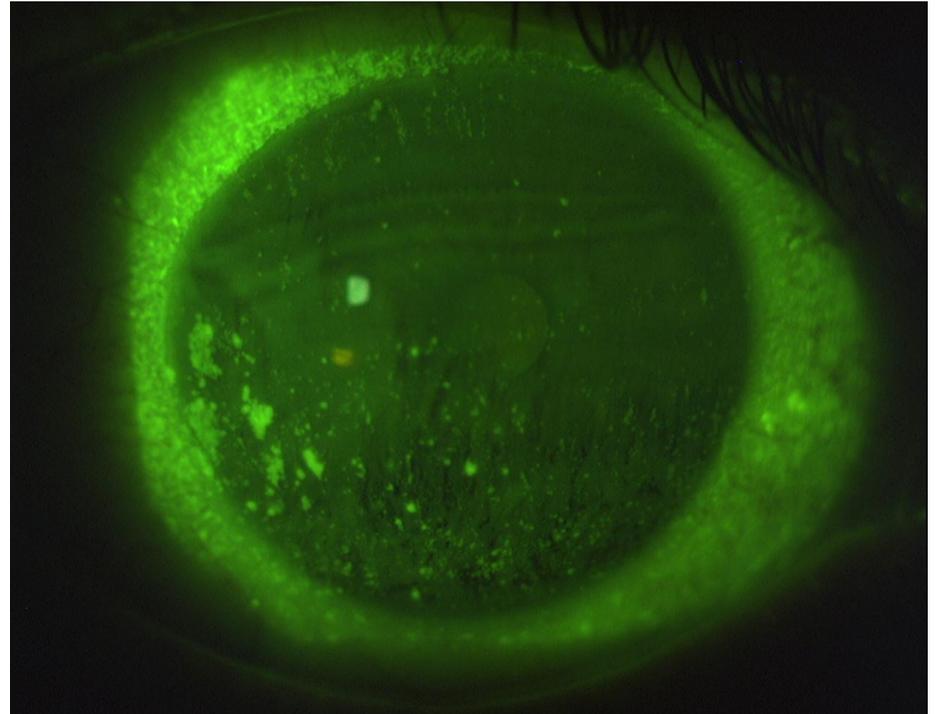
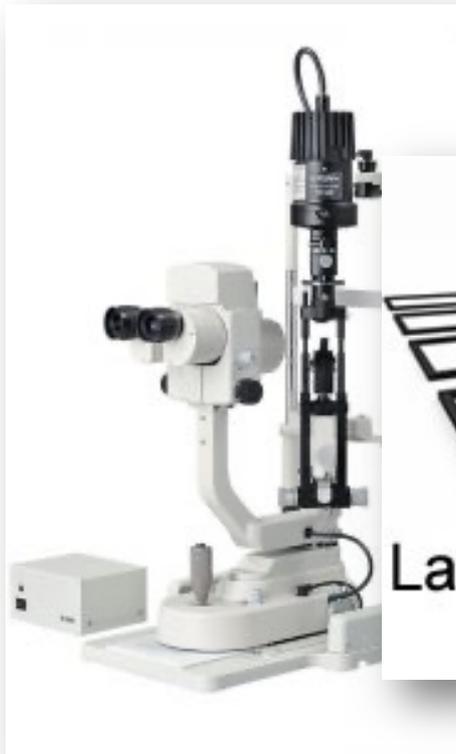


Foto A. Calossi

# Grazie per l'attenzione



La tua opinione per noi  
è importante