

Università degli Studi di Catania

Clinica Oculistica

Direttore: Prof. A. Reibaldi



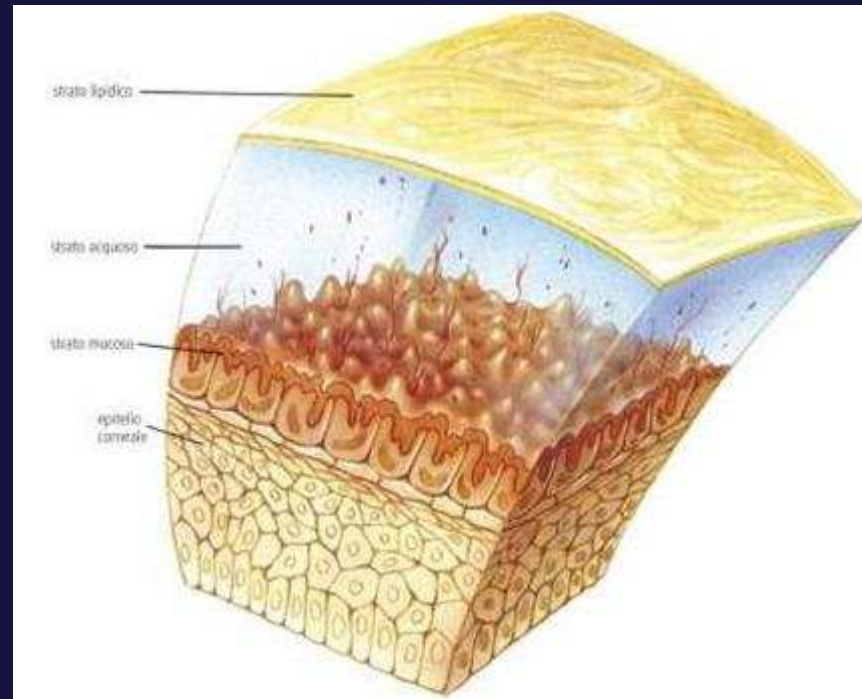
**VALUTAZIONE DELL' OSMOLARITA' LACRIMALE
CON TEARLAB NEI BAMBINI CELIACI**

R.S. Rizzo, M. Reibaldi, C. Cassar Scalia, E. Lionetti, S. Rametta

XXXVI Congresso S.O.Si. 14-16 Aprile 2011, Acireale (CT)

Il film lacrimale

Il film lacrimale è costituito da tre strati, fra loro in parte separati:
mucoso – acquoso – lipidico.



La disfunzione di una delle suddette componenti può portare alla sindrome dell'occhio secco.

La sindrome dell'occhio secco

La sindrome dell'occhio secco (DED) è una malattia multifattoriale delle lacrime e della superficie oculare che si traduce in sintomi di discomfort oculare, disturbi visivi ed instabilità del film lacrimale con potenziale danno alla superficie oculare.



(International Dry Eye Workshop (DEWS). Ocul Surf 2007)

Eziopatogenesi

IPOACRIMIE:

Deficit di secrezione acquosa lacrimale

- **Associate alla S. di Sjogren**

Malattia autoimmunitaria nella quale si assiste alla distruzione progressiva delle ghiandole esocrine salivari e lacrimali.

- **Non associate alla S. di Sjogren**

Altre malattie autoimmunitarie sistemiche:

Artrite reumatoide

Lupus eritematoso sistemico

Sclerodermia

Diabete mellito

Celiachia

DISLACRIMIE:

Iper evaporazione del film lacrimale

La malattia celiaca

La malattia celiaca è un'enteropatia autoimmune scatenata dall'ingestione di farine contenenti glutine in soggetti geneticamente predisposti.

Frumento
Farro
Kamut
Orzo
Segale
Sorgo
Spelta



Razionale dello studio

Studi preclinici condotti da *Laurie et al.* hanno dimostrato la presenza nella membrana basale della ghiandola lacrimale di una proteina **α -gliadina-like (BM180)**, necessaria per lo stimolo alla secrezione da parte delle cellule acinari lacrimali.

E' stato pertanto ipotizzato che gli anticorpi anti-gliadina circolanti nei soggetti affetti da malattia celiaca possano avere un'azione inibitoria sulla secrezione lacrimale.

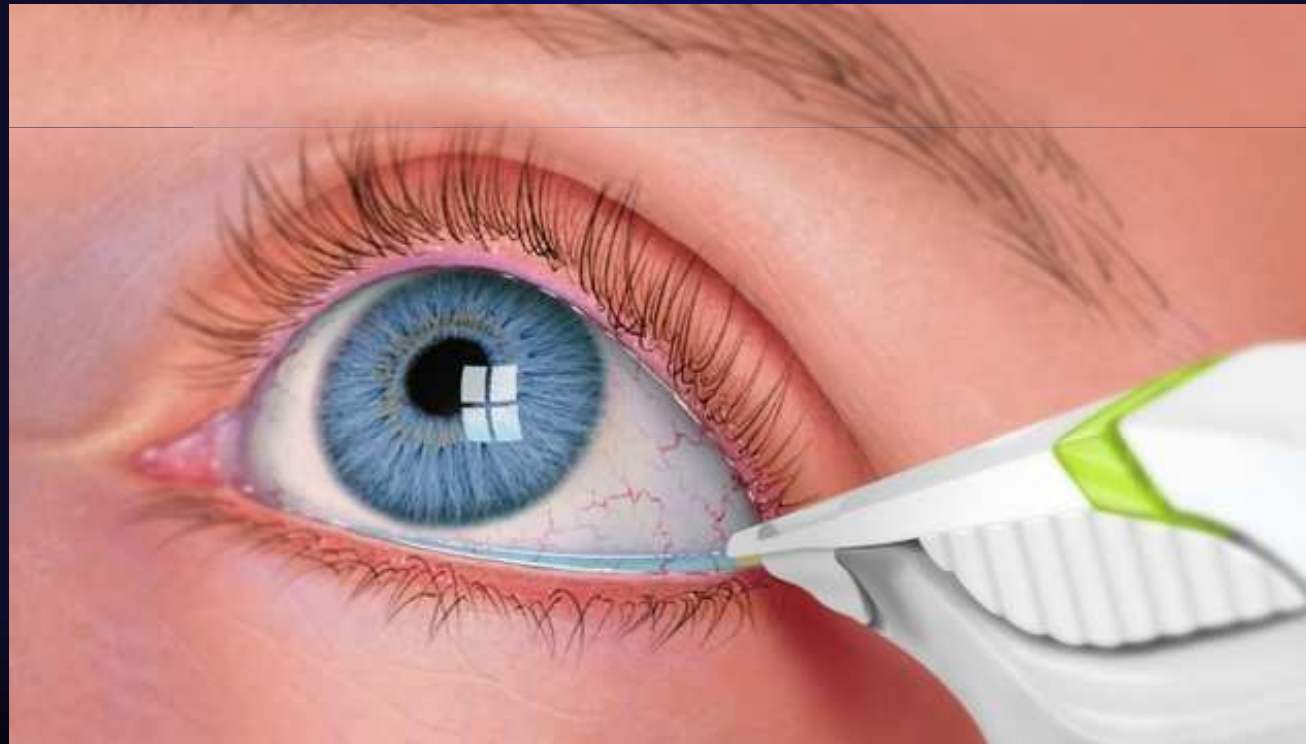
(Immunological and partial sequence identity of mouse BM180 with wheat alpha-gliadin. *Biochem Biophys Res Commun.* 1995)

Osmolarità lacrimale

- Concentrazione di elettroliti nello strato acquoso
- Se i livelli dell'osmolarità diventano eccessivi possono crearsi danni permanenti all'epitelio della superficie oculare per l'attivazione di una cascata infiammatoria.

TearLab Osmolarity System (Ocusense)

Misura l'impedenza a temperatura corretta delle lacrime permettendo in tal modo una valutazione indiretta dell'osmolarità (range misurabile da 275 a 400 mOsm/L)



TearLab Osmolarity System (Ocusense)

Nell'Adulto

$296.5 \pm 9.8 \text{ mOsm / L}$

309 mOsm / L



305 mOsm / L

318 mOsm / L

Performance dell'osmolarità lacrimale in confronto ai test diagnostici già in uso per l'occhio secco
P. Versura, V. Profazio, E.C. Campos
Unità Oftalmica, Università di Bologna, Bologna, Italia

TearLab Osmolarity System (Ocusense)

Nel Bambino



Scopo dello studio

Valutare in una popolazione pediatrica:

- Database normativo dei valori di osmolarità lacrimale in età pediatrica
- Valutazione di secrezione lacrimale ed osmolarità lacrimale in un gruppo di pazienti celiaci, rispetto ad un gruppo controllo sano.

Materiali e metodi - 1

- Sono stati reclutati 20 bambini celiaci comparati con 20 bambini sani compatibili per sesso ed età.

Criteri di inclusione:

- Bambini sani tra i 4 e i 12 anni
- Bambini con diagnosi di celiachia tra i 4 e i 12 anni

Criteri di esclusione:

- Altre malattie croniche associate
- Terapie sistemiche
- Trattamenti topici oculari
- Interventi chirurgici oculari

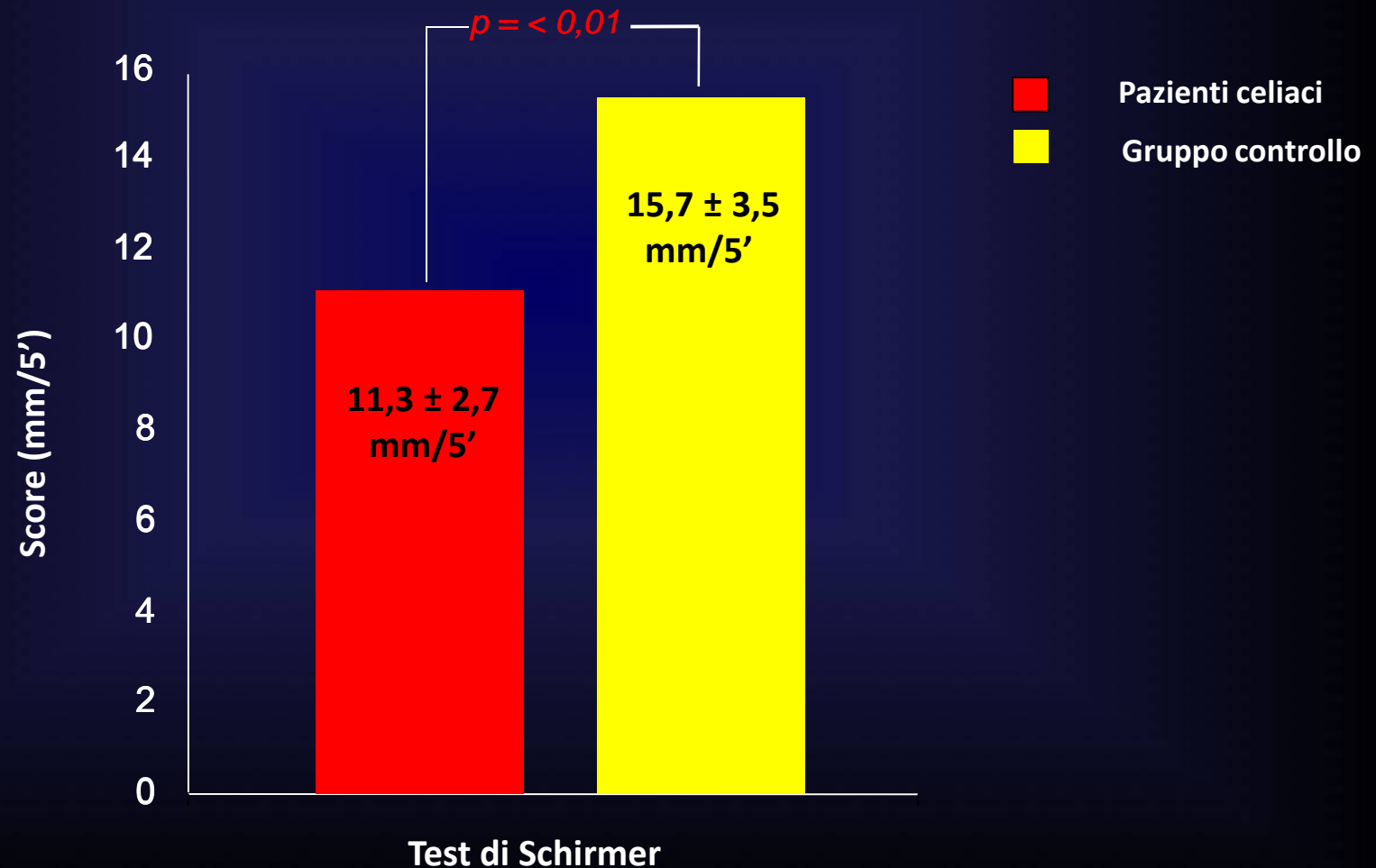
Materiali e metodi - 2

Tutti i pazienti sono stati sottoposti a:

- Test di Schirmer II
- Break Up Time (BUT)
- misurazione dell'osmolarità lacrimale con TearLab Osmolarity System (Ocusense)

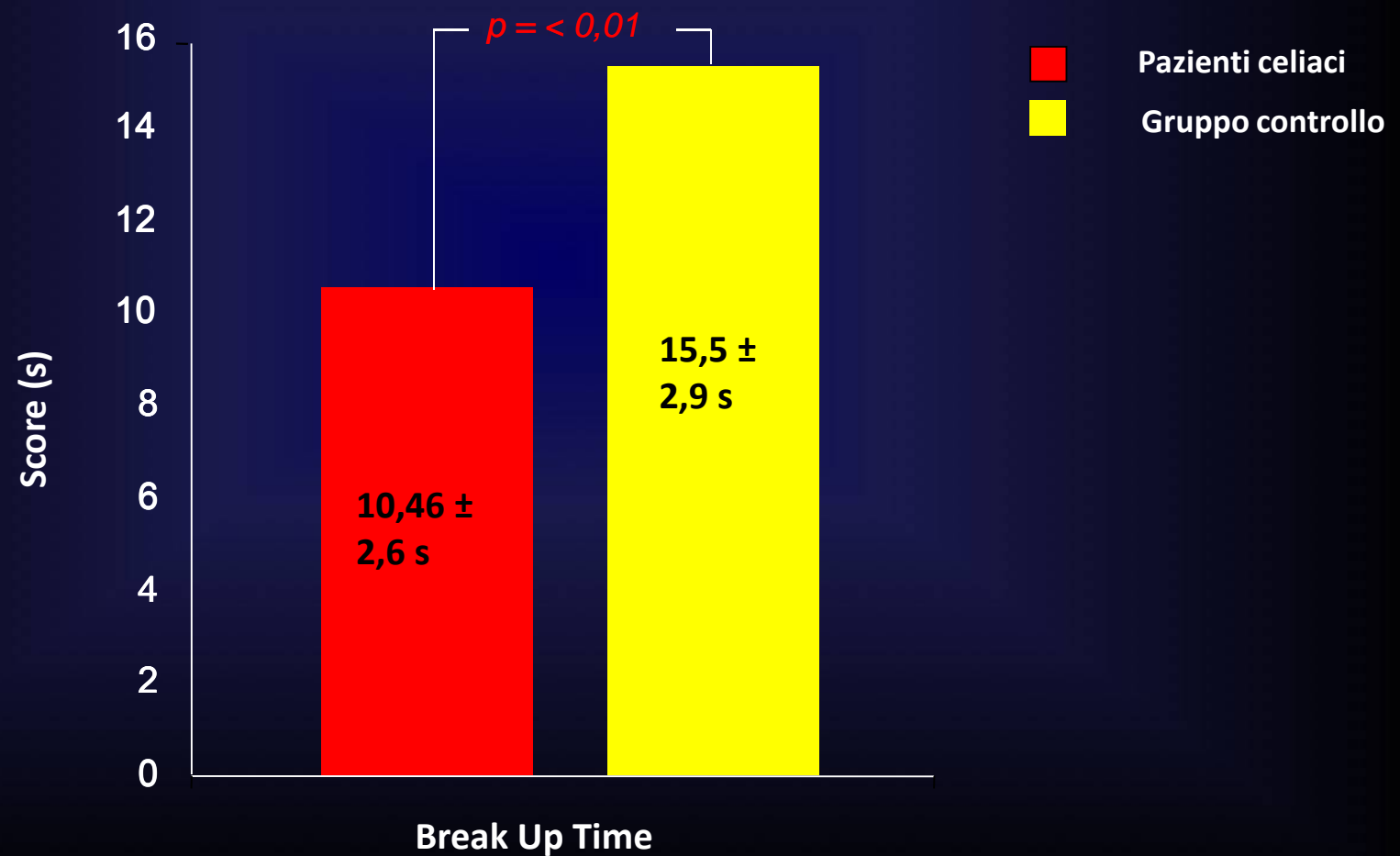
Risultati - 1

Test di Schirmer II: media dello score nei celiaci rispetto al gruppo controllo.



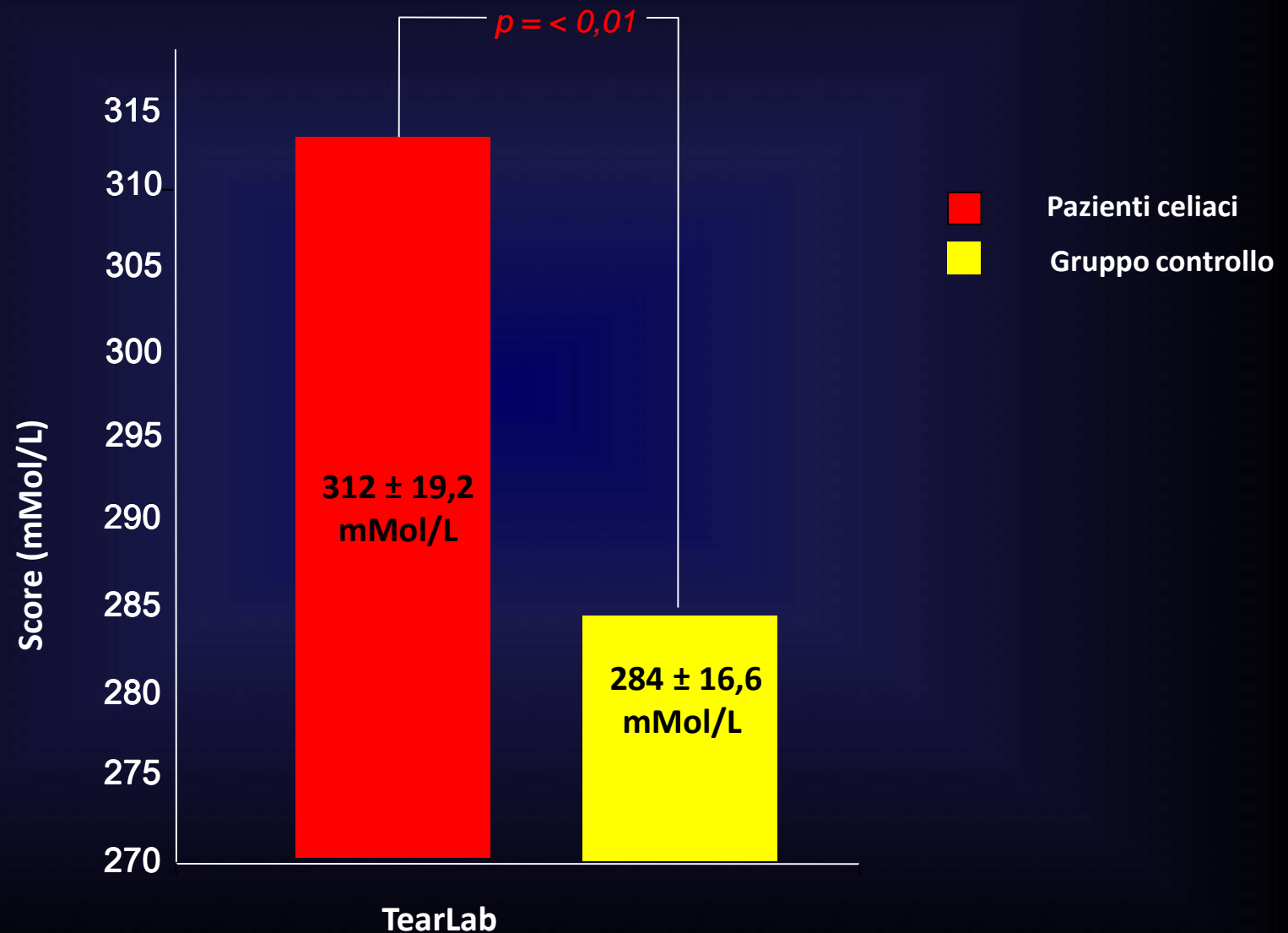
Risultati - 2

Break Up Time: media dello score nei celiaci rispetto al gruppo controllo.

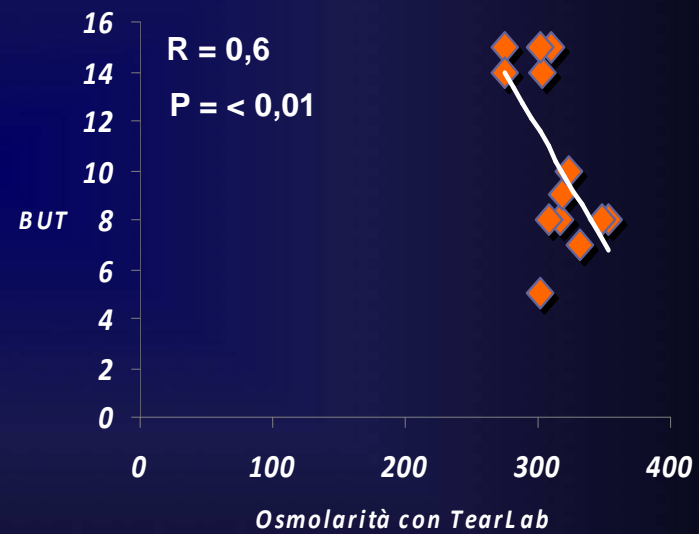
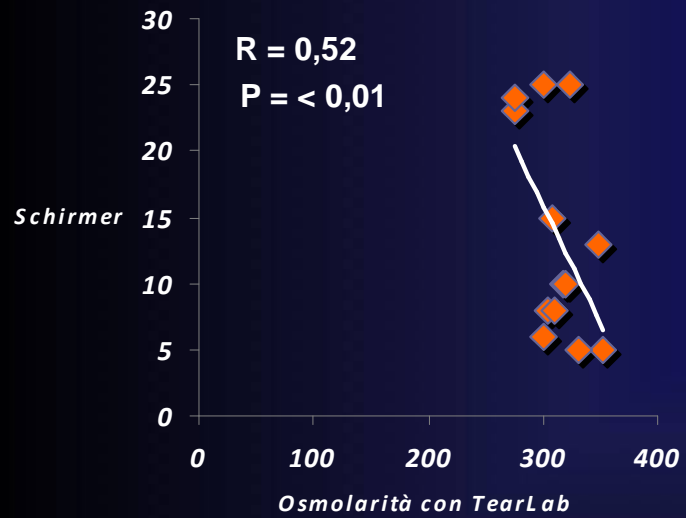


Risultati - 3

TearLab: media dello score nei celiaci rispetto al gruppo controllo.



Risultati - 4



Conclusioni

- Aumento significativo dell'osmolarità lacrimale nei pazienti celiaci rispetto al gruppo controllo
- Il TearLab presenta maggiore correlazione di risultati con il BUT rispetto al test di Schirmer II
- Il TearLab è eseguibile anche su pazienti poco o per nulla collaboranti