

# Lichen Scheroatrofico dataset

Alberto Artoni

28 ottobre 2018

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Analisi Esplorativa</b>	<b>4</b>
2.1	DLQI test . . . . .	4
2.1.1	Il DLQI test . . . . .	4
2.1.2	Grafici . . . . .	4
2.1.3	Commenti . . . . .	5
2.2	FSFI test . . . . .	6
2.2.1	Il FSFI test . . . . .	6
2.2.2	Grafici . . . . .	6
2.2.3	Commenti . . . . .	7
2.3	Dolore FSFI . . . . .	8
2.3.1	Dolore nel FSFI . . . . .	8
2.3.2	Grafici . . . . .	8
2.3.3	Commenti . . . . .	9
2.4	Pazienti LICLAS test . . . . .	10
2.4.1	LICLAS test: Pazienti . . . . .	10
2.4.2	Grafici . . . . .	10
2.4.3	Commenti . . . . .	11
2.5	Observer LICLAS test . . . . .	12
2.5.1	LICLAS test: osservatore . . . . .	12
2.5.2	Grafici . . . . .	12
2.5.3	Commenti . . . . .	13
2.6	Confronto Opinione Generale Paziente vs Observer . . . . .	14
2.7	Pain LICLAS test . . . . .	15
2.7.1	LICLAS test dolore . . . . .	15
2.7.2	Grafici . . . . .	15
2.7.3	Commenti . . . . .	16
<b>3</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>17</b>

# 1 Introduzione

Il Lichen Scheroatrofico è una patologia infiammatoria cronica genitale. Il trattamento usuale prevede cure ormonali topiche: per diverse ragioni non è soddisfacente e nuove ricerche cercano approcci diversi per curare la patologia.

Il team del Dr Stefano Messori si propone di affrontare la patologia attraverso il trattamento con laser CO2 frazionato: nella seguente analisi si commentano i dati raccolti dal team del dottore. I test sono stati condotti su un campione di 23 pazienti, tutte di sesso femminile: nel caso il campione di dati cambiasse, sarà espresso direttamente prima dell'analisi.

Le pazienti sono state sottoposte a quattro trattamenti, ciascuno a distanza di 40-45 giorni. Ad ogni visita sono state inoltre biopsate ed hanno deciso di partecipare a diversi questionari, che qui analizzeremo. Infine, a distanza di 90 giorni dall'ultimo trattamento, si effettua una visita finale, per un totale di quattro visite.

Quindi, quando nelle analisi si commenteranno gli effetti nel tempo, si sottointenderà che il paziente sarà sotto continua cura, nei modi indicati in precedenza. I test consistono in questionari o relazioni di visite mediche: per ogni test sarà data una breve descrizione del tipo di dato e successivamente sarà eseguita un'analisi esplorativa.

Quest'analisi sarà accomunata per ogni variabile di interesse identificata nel dataset da rappresentazioni tramite istogrammi per la visita corrente e da rappresentazioni tramite boxplot per il confronto nel tempo. Infine, una tabellina riassuntiva includerà media e varianza del dato.

## 2 Analisi Esplorativa

### 2.1 DLQI test

*Nella seguente, si osservano gli score dei pazienti nel DLQI test.*

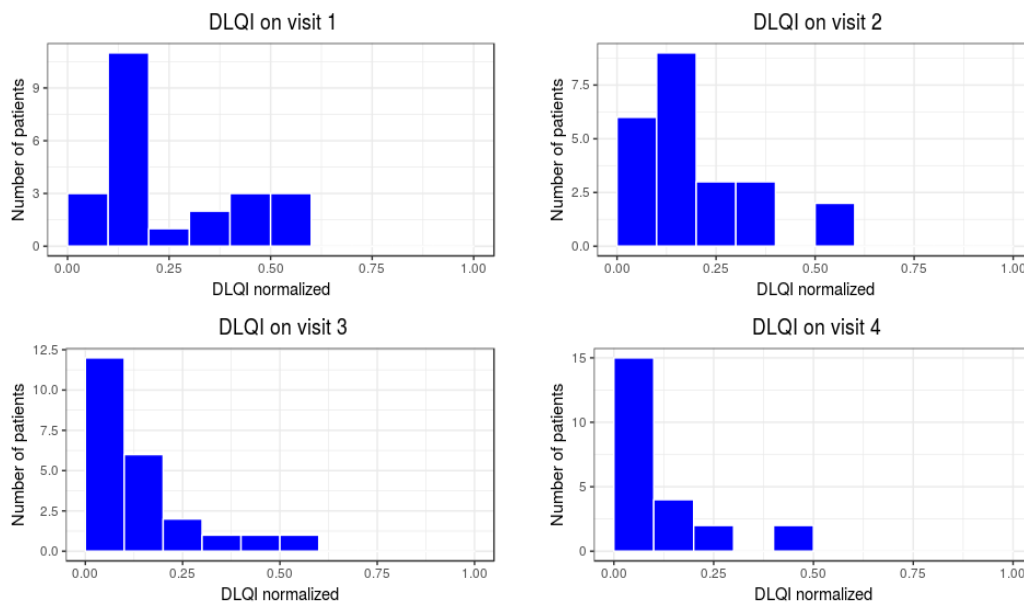
#### 2.1.1 Il DLQI test

Lo scopo del Questionario Dermatologico sulla Qualità della Vita (DLQI) è di misurare quanto i problemi alla pelle influiscano sulla paziente negli ultimi sette giorni dalla visita corrente.

Nella seguente analisi esplorativa, si è deciso di rappresentare gli score cumulati e normalizzati dei dati ottenuti dai pazienti in istogrammi. Infine, per capire l'andamento nel tempo degli score si guarderanno boxplot e media e varianza campionari.

Uno score elevato (massimo 30 punti) rappresenta un dolore ed un fastidio percepito dal paziente molto elevato, mentre uno score basso (minimo 0 punti) rappresenta parametri molto vicini alla quotidianità.

#### 2.1.2 Grafici



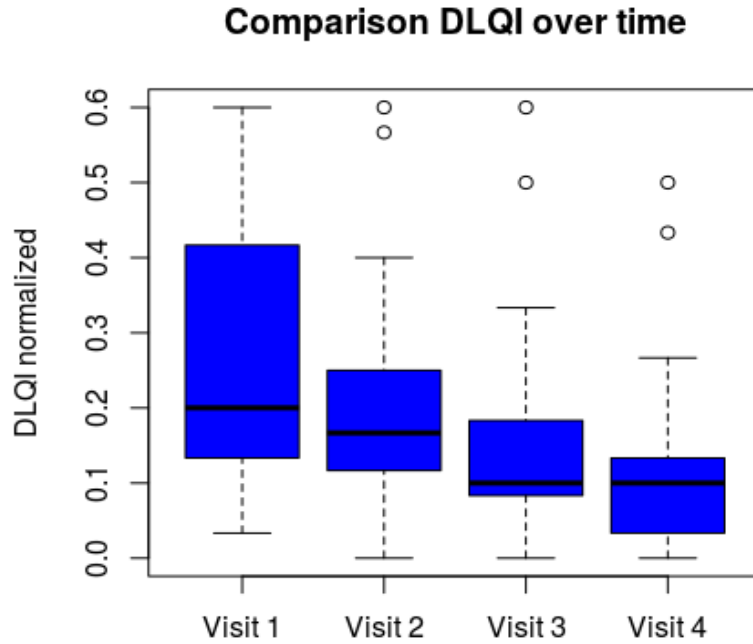


Tabella 1: Media e Varianza DLQI

	Visit 1	Visit 2	Visit 3	Visit 4
Media	0.2667	0.2087	0.1594	0.1203
Varianza	0.03485	0.02527	0.02303	0.01735

### 2.1.3 Commenti

Nella prima visita osservo dati molto distribuiti tra 0.0 e 0.6, sebbene la mediana si concentri in 0.2, vi è molta varianza. E' difficile capire se sia dovuto ad un reale diminuzione della qualità della vita del paziente o se siano le conseguenze al primo trattamento (in quanto cura invasiva e sconosciuta al paziente). Questo dubbio viene confermato dall'andamento decrescente (e quindi corrispondente ad un miglioramento della qualità della vita) che si evidenzia nei dati raccolti dalle visite successive. Notiamo media dello score in diminuzione e sempre più pazienti che non hanno nessun problema in particolare da segnalare: anche la varianza si concentra. Persistono outliers, tuttavia questi pazienti hanno comunque uno score relativamente basso (attorno allo 0.5).

Si può concludere, che nel corso del tempo e dopo vari trattamenti il DLQI migliora nel tempo.

## 2.2 FSFI test

*Nella seguente, si osservano gli score dei pazienti nel FSFI test.*

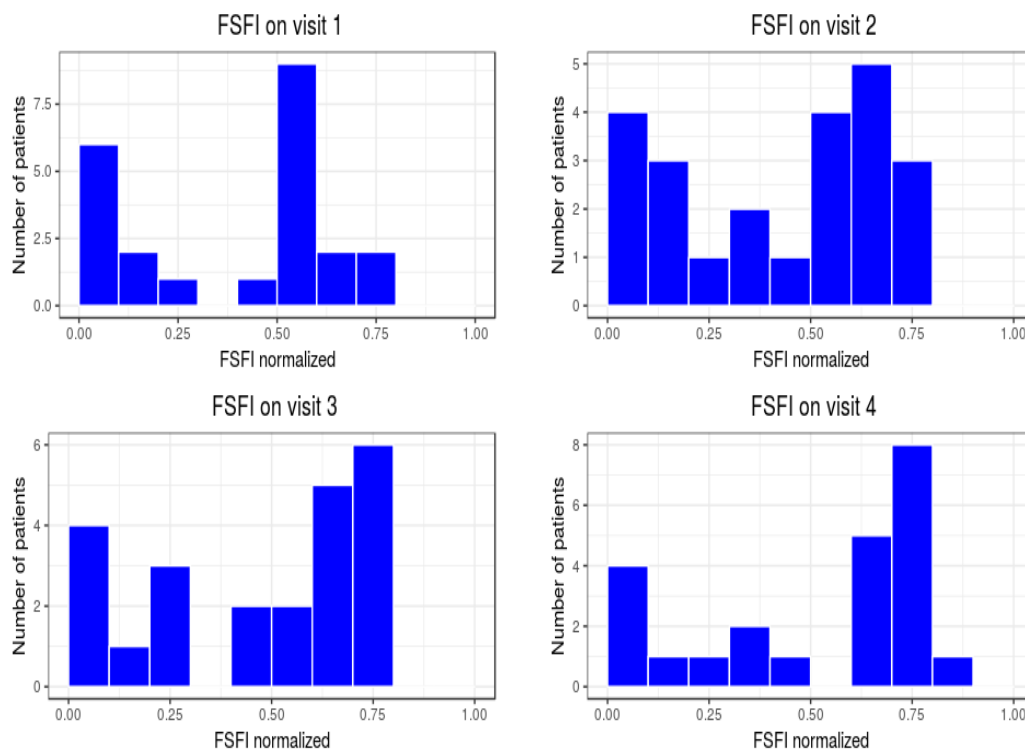
### 2.2.1 Il FSFI test

Il Female Sexual Function Index (FSFI) è un indice che si pone come scopo il valutare attraverso un questionario la funzione sessuale nella donna.

Nella seguente analisi esplorativa, si è deciso di rappresentare gli score cumulati e normalizzati dei dati ottenuti dai pazienti in istogrammi. Infine, per capire l'andamento nel tempo degli score si guarderanno boxplot e media e varianza campionari: esattamente come nell'analisi precedente.

Uno score elevato (massimo 36 punti) rappresenta un corretto funzionamento delle funzioni sessuali femminili. Uno score basso (minimo 0 punti) è indice di forte inibizione del funzionamento sessuale.

### 2.2.2 Grafici



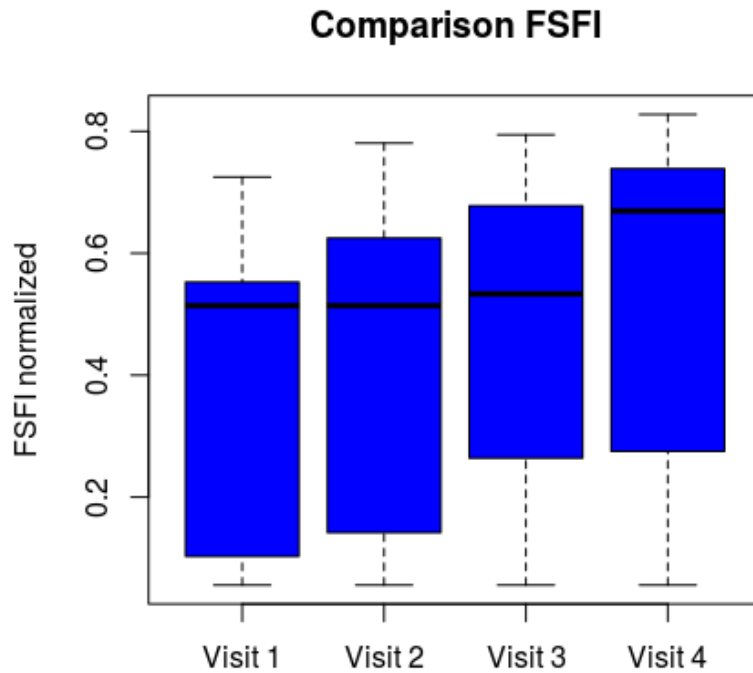


Tabella 2: Media e Varianza FSFI

	Visit 1	Visit 2	Visit 3	Visit 4
Media	0.3868	0.4263	0.4761	0.5187
Varianza	0.05865	0.06488	0.06631	0.08014

### 2.2.3 Commenti

In generale abbiamo un miglioramento, molto lieve. Osserviamo una mediana stabile, ma una varianza che si sposta a crescere: ciò aumenta l'inaccuratezza delle nostre considerazioni. Anche la media è in miglioramento, ma molto lentamente. All'interno del campione esaminato sono presenti donne di diverse età con vite sessuali differenti, alcune di queste in menopausa: tutta questa variabilità, una dimensione piuttosto ristretta del campione, non permettono conclusioni forti riguardo al miglioramento nel tempo. L'indicatore cumulato, in conclusione, è in leggero miglioramento.

## 2.3 Dolore FSFI

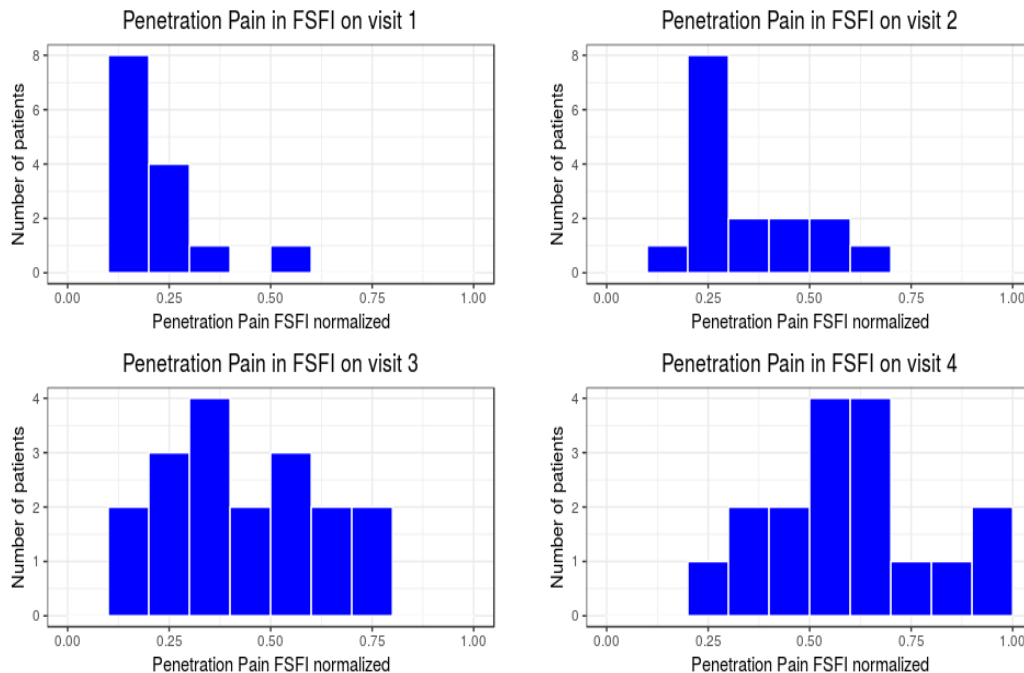
*In seguito, si analizzano gli score dei pazienti alle domande nell'FSFI sul dolore.*

### 2.3.1 Dolore nel FSFI

Si è deciso, dopo aver ottenuto conclusioni molto deboli dallo score FSFI, di incorporare i diversi dati che compongono lo score cumulativo e di concentrarsi su quelli che indicano la percezione del dolore durante il rapporto sessuale: per capirci, le ultime tre domande del test. Nella seguente analisi, il campione è diminuito: alcune pazienti si sono rifiutate di rispondere. Le dimensioni del campione, verranno raccolte nella tabella di media - varianza per visita al termine delle analisi descrittive. Nella seguente analisi esplorativa quindi si è deciso di rappresentare gli score cumulati (tre le ultime tre domande) e normalizzati dei dati ottenuti dai pazienti in istogrammi. Infine, per capire l'andamento nel tempo degli score si guarderanno boxplot e media e varianza campionari.

Uno score elevato (massimo 6 punti) rappresenta un corretto funzionamento delle funzioni sessuali femminili. Uno score basso (minimo 0 punti) è indice di forte inibizione del funzionamento sessuale.

### 2.3.2 Grafici





### Comparison Pain FSFI

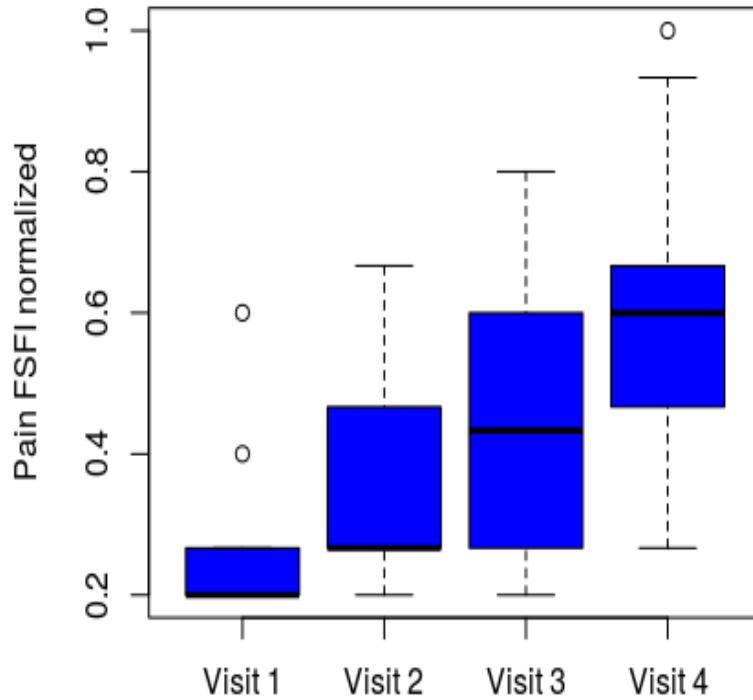


Tabella 3: Media e Varianza dolore FSFI

	Visit 1	Visit 2	Visit 3	Visit 4
Campione	15	16	18	17
Media	0.2622	0.3667	0.4556	0.6159
Varianza	0.01172	0.02193	0.03412	0.04141

#### 2.3.3 Commenti

Nella prima visita osservo score molto bassi sia in media, sia in varianza. Di fatto, i primi rapporti dopo il primo trattamento sono percepiti come dolorosi. Notiamo media dello score in aumento, ma sempre più varianza: quindi per un gruppo significativo di pazienti l'esperienza sessuale torna alla normalità durante le altre fasi di trattamento, mentre per alcune rimane problematica.

Si può concludere tuttavia che la percezione del dolore nella settimana successiva ai trattamenti dopo il primo trattamento raggiunge la normalità.

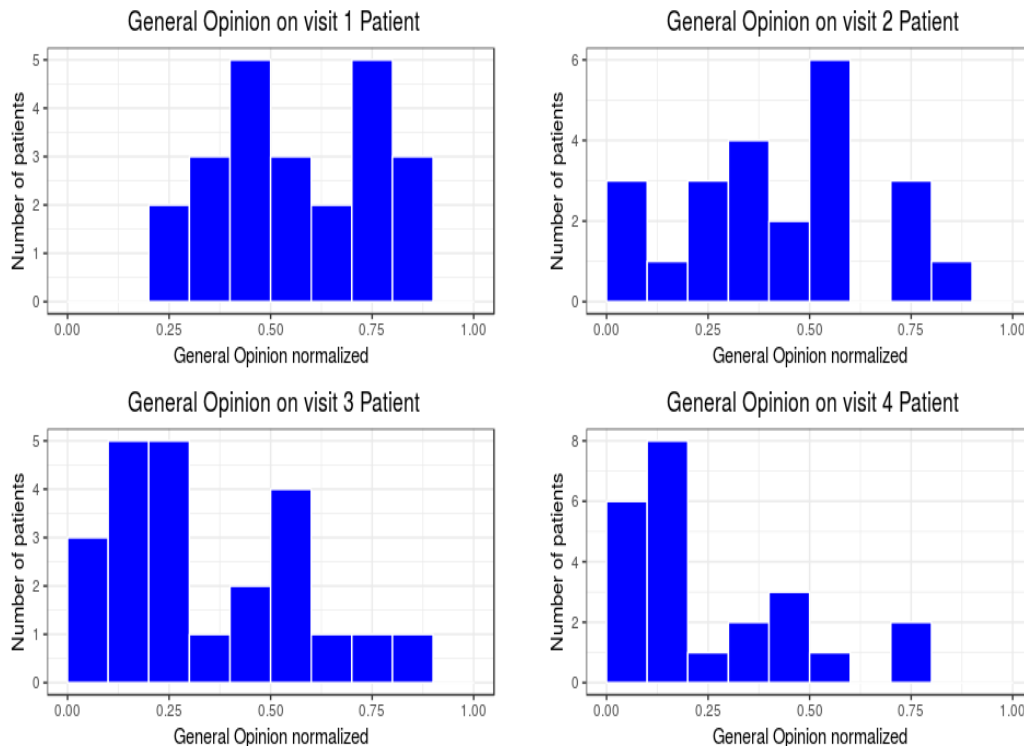
## 2.4 Pazienti LICLAS test

*Nella seguente, si osservano gli score dei pazienti nel LICLAS test.*

### 2.4.1 LICLAS test: Pazienti

Il LICLAS test è un questionario ideato appositamente dal team del Dr Stefano Messori per raccogliere dati per capire gli effetti del trattamento proposto. In seguito, sempre nelle quattro visite nel tempo, sono rappresentati i dati sull'opinione generale espressa dal paziente sugli effetti del trattamento. Nella seguente analisi esplorativa, si è deciso di rappresentare gli score cumulati e normalizzati dei dati ottenuti dai pazienti in istogrammi. Infine, per capire l'andamento nel tempo degli score si è deciso di rappresentare media e varianza in boxplot: esattamente come nell'analisi precedente. Uno score elevato (massimo 10) indica una lesione insopportabile, uno score basso (minimo 1) indica una lesione più che sopportabile.

### 2.4.2 Grafici



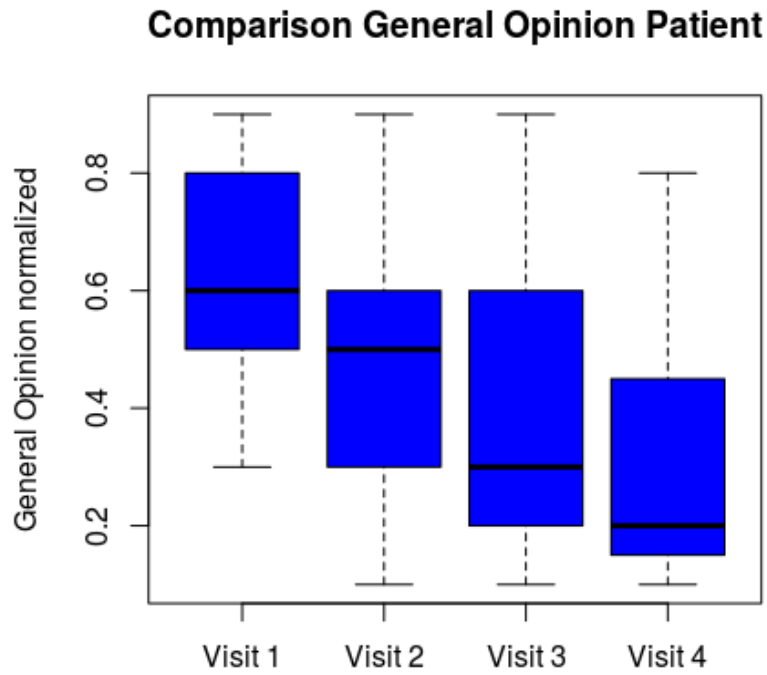


Tabella 4: Media e Varianza OGPS

	Visit 1	Visit 2	Visit 3	Visit 4
Media	0.6174	0.4739	0.3913	0.3043
Varianza	0.03787	0.05474	0.05447	0.04771

### 2.4.3 Commenti

Anche in questo caso, gli score iniziali sono molto elevati e nel tempo si attenuano. Considerazioni più approfondite saranno fatte in seguito: tuttavia, si può concludere che a primo impatto, il trattamento è percepito dalle pazienti come insopportabile. Tale percezione diminuisce nel tempo, quindi possono essere varie le cause della stessa.

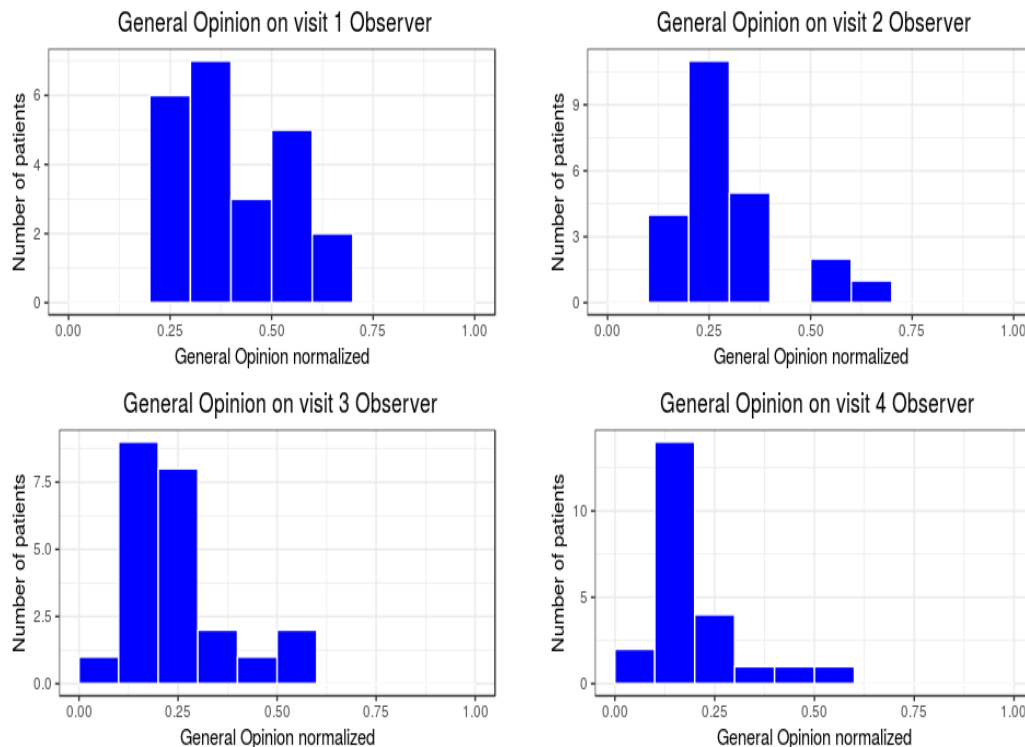
## 2.5 Observer LICLAS test

*Nella seguente, si osservano gli score dei pazienti nei generali dati da un terzo nel LICLAS.*

### 2.5.1 LICLAS test: osservatore

Il LICLAS test è un questionario ideato appositamente dal team del Dr Stefano Messori per raccogliere dati per capire gli effetti del trattamento proposto. In seguito, sempre nelle quattro visite nel tempo, sono rappresentati i dati sull'opinione generale espressa dal medico sugli effetti del trattamento. Nella seguente analisi esplorativa, si è deciso di rappresentare gli score cumulati e normalizzati dei dati ottenuti dai pazienti in istogrammi. Infine, per capire l'andamento nel tempo degli score si è deciso di rappresentare media e varianza in boxplot: esattamente come nell'analisi precedente. Uno score elevato (massimo 10) indica una lesione insopportabile, uno score basso (minimo 1) indica una lesione più che sopportabile.

### 2.5.2 Grafici



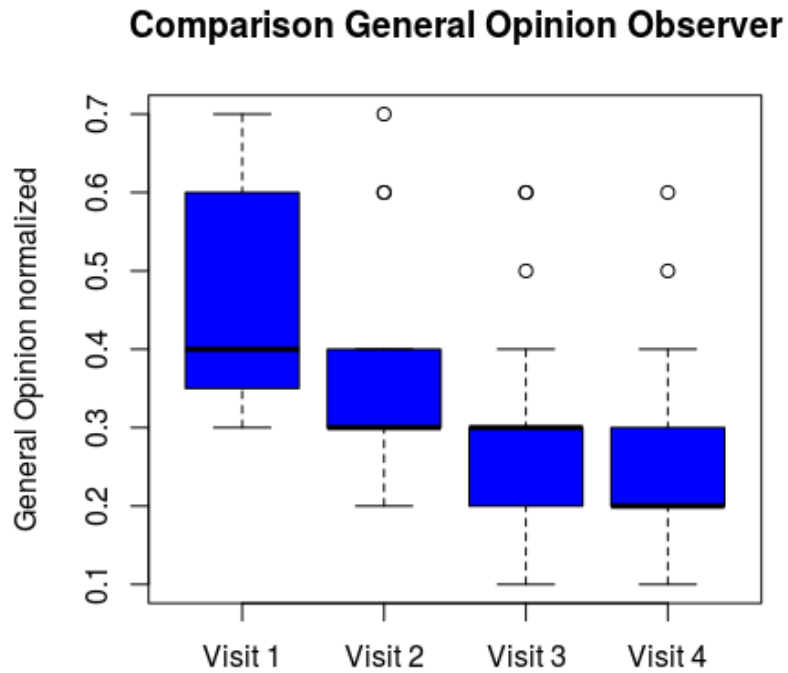


Tabella 5: Media e Varianza Observer Liclas

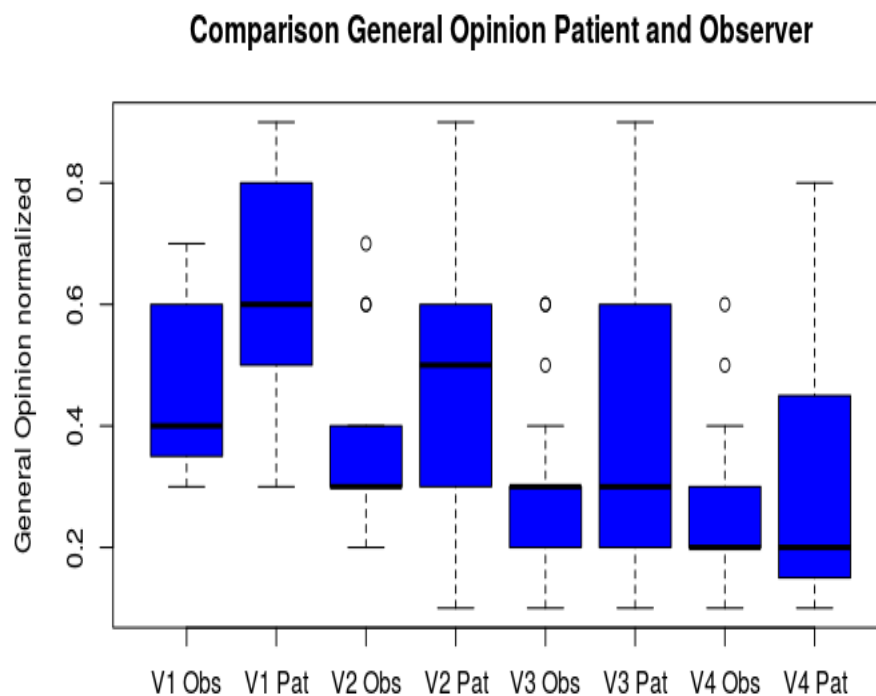
	Visit 1	Visit 2	Visit 3	Visit 4
Media	0.4565	0.3478	0.2957	0.2478
Varianza	0.01802	0.01715	0.01680	0.01352

### 2.5.3 Commenti

L'opinione di un asservatore esperto, attenua fortemente gli score dei pazienti e permette un osservazione più reale. Permangono tuttavia alcune pazienti "outlayer" per le quali il trattamento risulta essere molto fastidioso.

## 2.6 Confronto Opinione Generale Paziente vs Observer

*Nel seguente boxplot, vengono raccolti i boxplot del dato precedente. L'etichetta V indica la visita, Obs indica che l'opinione è stata espressa da un observer, Pat indica che l'opinione è stata espressa dal paziente.*



Come ci si poteva aspettare, l'Observer esprime uno score più obiettivo, ed in generale più basso, ed entrambi i trend (media e varianza) di entrambi gli indicatori (Opinione Generale espressa da un observer ed espressa da paziente) sono in calo con le visite nel tempo. Persistono tuttavia outlier. Anche l'Observer le ha identificate: tali pazienti dovranno essere tenute particolarmente d'occhio per capire quali possano essere le cause che hanno portato tali disagi a conseguenza del trattamento. Si conclude che l'opinione generale dei pazienti nei confronti della lesione migliora nel tempo ed è percepita in generale come più grave. Questa informazione ci permette anche di confermare quanto immaginato nelle analisi precedenti: il trattamento "spaventa" e di conseguenza i valori sono leggermente elevati e tendono nel tempo a rientrare nei parametri più rassicuranti.

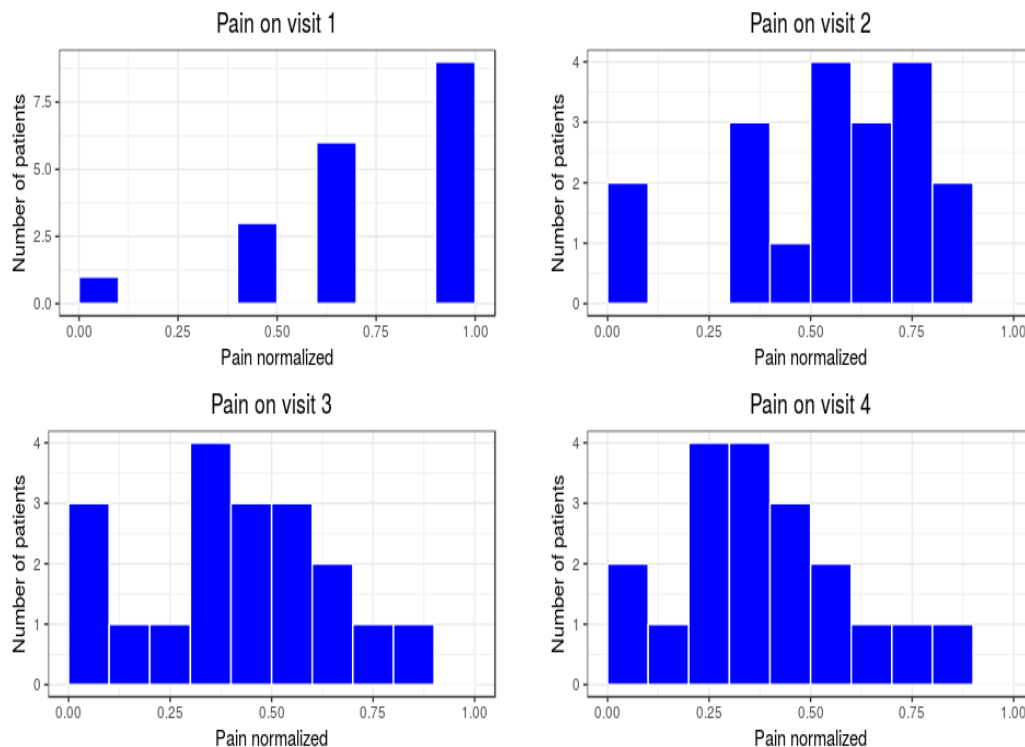
## 2.7 Pain LICLAS test

*La seguente, è per commentare i dati sul dolore raccolti dal paziente durante il LICLAS.*

### 2.7.1 LICLAS test dolore

Il LICLAS test è un questionario ideato appositamente dal team del Dr Stefano Messori per raccogliere dati per capire gli effetti del trattamento proposto. In seguito, sempre nelle quattro visite nel tempo, sono rappresentati i dati sull'aumento del dolore durante i rapporti sessuali espressa dal paziente, causati dal trattamento. Uno score elevato (massimo 10) indica molto dolore, Uno score basso (minimo 1) indica assenza di dolore. Attenzione: alcune pazienti si sono rifiutate di rispondere. Il campione per la seguente analisi di dati è di 19 pazienti.

### 2.7.2 Grafici



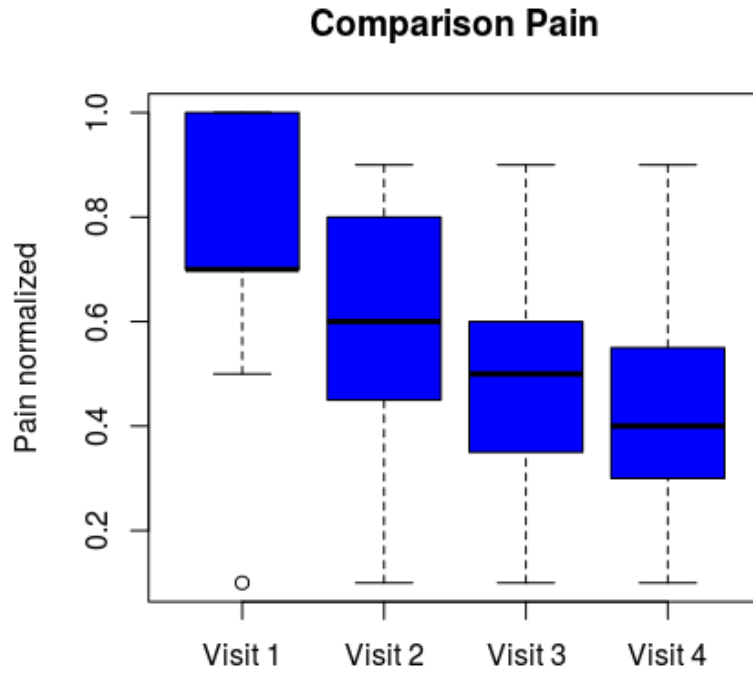


Tabella 6: Media e Varianza Dolore Liclas

	Visit 1	Visit 2	Visit 3	Visit 4
Media	0.7789	0.6000	0.4632	0.4368
Varianza	0.06509	0.05556	0.05468	0.04690

### 2.7.3 Commenti

Il seguente parametro è fortemente correlato al parametro analizzato in precedenza estratto dalla FSFI. In effetti, si ottengono gli stessi risultati qualitativi. In questo caso, tuttavia, si evidenzia un outlier, ossia una paziente che non ha provato alcun dolore - diverso dall'usuale - durante il rapporto sessuale. Tale paziente potrebbe essere di interesse per capire le circostanze in cui il dolore percepito a seguito dei trattamenti durante i rapporti possa essere mitigato.



### **3 Conclusioni**

Dall'analisi effettuata, si può concludere che gli indici DLQI e la parte dell'F-SFI che interessa il dolore migliorano significativamente nel tempo sia durante i trattamenti sia nell'ultima visita. In generale il trattamento risulta "spaventoso" perché invasivo e di conseguenza, soprattutto nella visita iniziale, il paziente tende a gonfiare i parametri di interesse. Questa percezione cambia nel paziente, fino ad arrivare nel tempo a livelli standard e soddisfacenti.