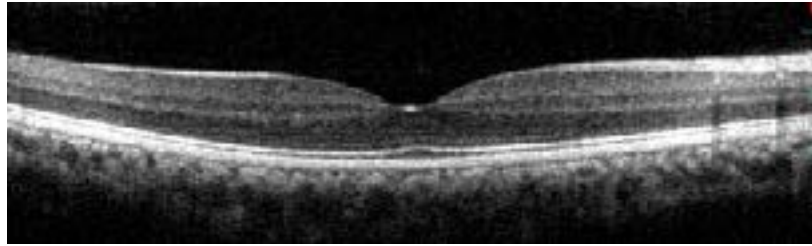


## Tomografia ottica computerizzata (OCT)

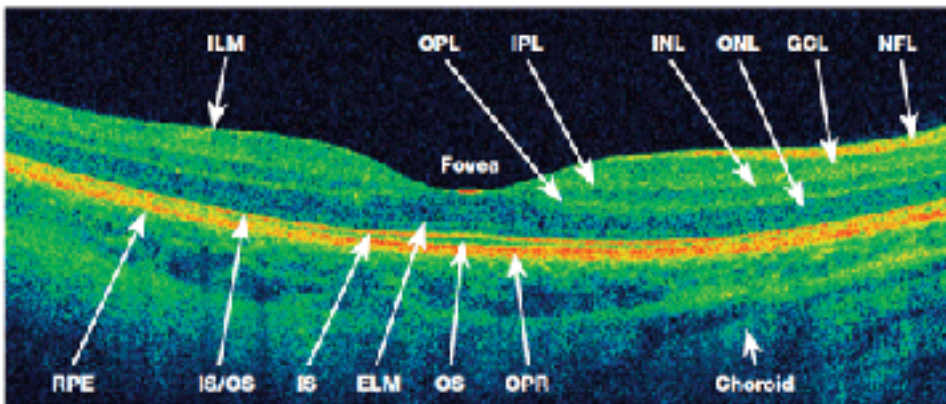


L'OCT è un esame diagnostico non invasivo che permette di ottenere delle scansioni della cornea, della retina e del nervo ottico per la diagnosi ed il follow-up di patologie corneali, retiniche e glaucomatose. Utile nella diagnosi preoperatoria e nel follow-up postoperatorio della gran parte delle patologie oculari che necessitano di un intervento chirurgico.

### Che cos'è l'OCT?

Si tratta di una tecnica di diagnosi per immagini non invasiva, basata sull'interferometria a luce bianca o a bassa coerenza, un fascio laser privo di radiazioni nocive che viene impiegato per analizzare le strutture oculari mediante sezioni ad alta risoluzione.

An HD-OCT scan of a healthy eye

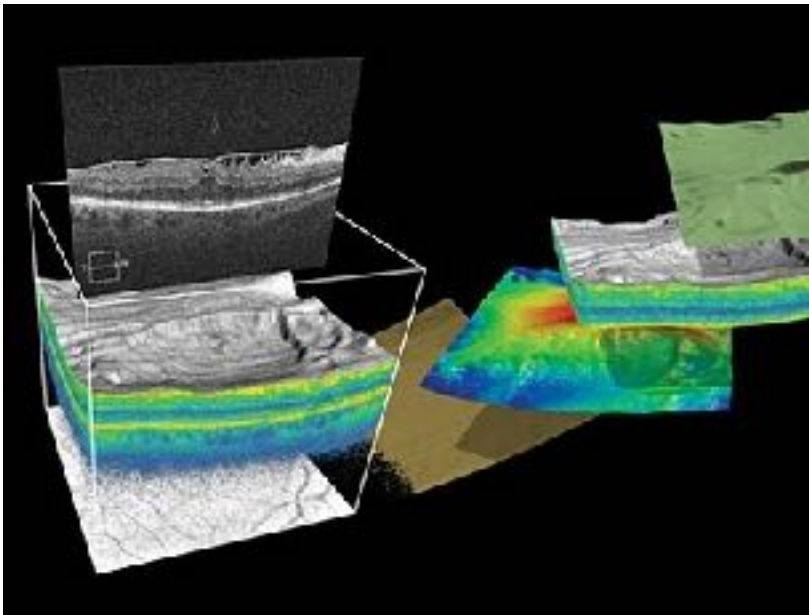


NFL: Nerve fiber layer  
ILM: Inner limiting membrane  
GCL: Ganglion cell layer  
IPL: Inner plexiform layer  
INL: Inner nuclear layer

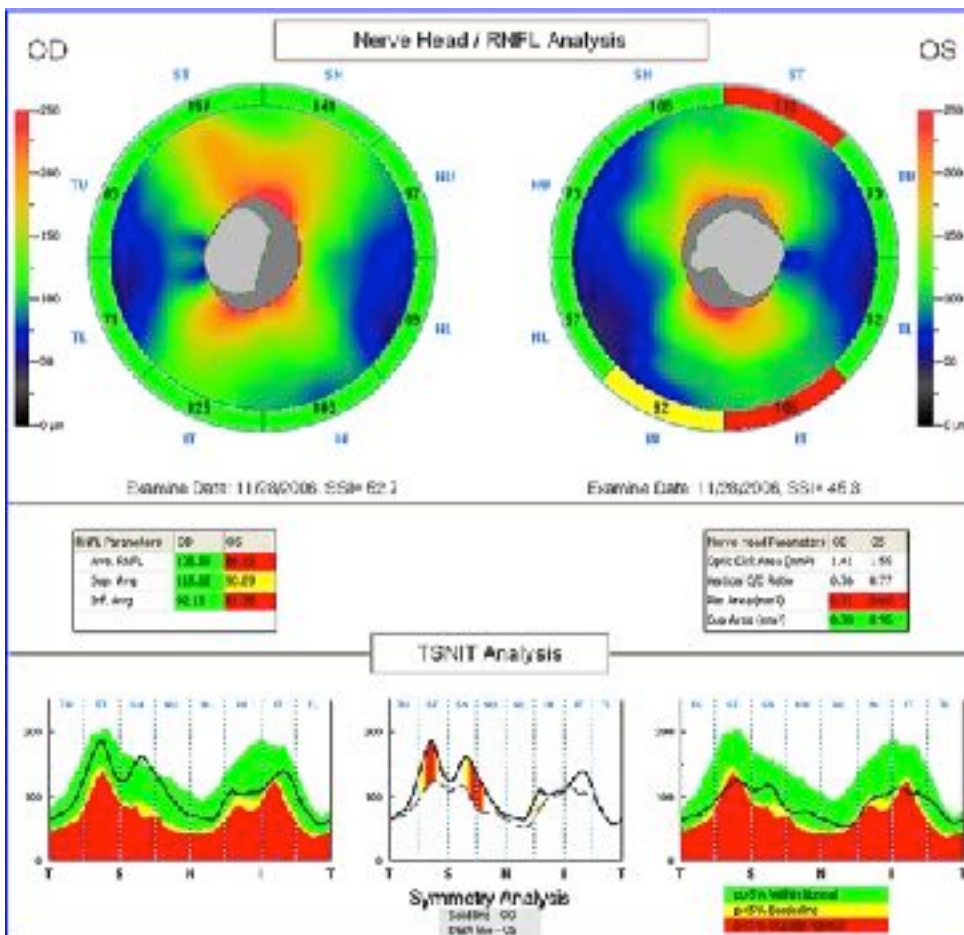
OPL: Outer plexiform layer  
ONL: Outer nuclear layer  
ELM: External limiting membrane  
IS: Photoreceptor inner segment  
OS: Photoreceptor outer segment

IS/OS: interface between IS and OS  
RPE: Retinal pigment epithelium  
OPR: Outer photoreceptor/  
RPE complex

### Strati retinici



**Ricostruzione 3D**



**Sommario per il glaucoma**

**A cosa serve l'OCT?**

L'OCT permette di ottenere delle scansioni corneali e retiniche molto precise che consentono di analizzare nel dettaglio gli strati della cornea, la regione centrale della retina denominata macula ed il nervo ottico. Questa metodica consente la diagnosi ed il follow-up di numerose patologie corneali e retiniche come ad esempio la degenerazione maculare senile, la retinopatia diabetica ed il glaucoma. L'OCT è un esame affidabile, sensibile di altissima precisione, soprattutto con gli ultimi strumenti ad alta definizione. Le immagini mostrano dettagli delle dimensioni di millesimi di millimetri. L'esecuzione delle scansioni è rapida, semplice e soprattutto non implica la somministrazione di mezzi di contrasto. Le tomografie ottiche della retina sono altamente riproducibili. E' possibile confrontare le immagini negli esami successivi, anche a distanza di anni. Nei pazienti affetti da glaucoma l'OCT e' in grado di misurare lo spessore delle fibre nervose che circondano il nervo ottico evidenziando, in alcuni casi, una alterazione precoce delle stesse in presenza di un campo visivo normale e questo permette di iniziare tempestivamente una terapia per rallentare la progressione della patologia.

### ***Chi può effettuare l'OCT?***

Tutti i pazienti in cui si sospetta una patologia corneale, retinica e del nervo ottico eccetto quelli che presentano notevoli opacità dei mezzi diottrici oculari, importanti alterazioni del film lacrimale ed assenza di fissazione.

### ***L'OCT è doloroso o pericoloso?***

È un esame affidabile, non invasivo, non a contatto, innocuo. Non si usa mezzo di contrasto.

### ***Come funziona l'OCT?***

L'esecuzione è semplice e veloce dura circa 10-15 minuti. Il paziente e' seduto di fronte allo strumento e viene invitato dall'operatore a fissare una mira luminosa: la scansione dura pochi secondi.

Con l'avvento degli OCT di ultima generazione l'esame può essere effettuato anche senza la dilatazione della pupilla; in alcuni casi è necessario procedere alla dilatazione pupillare; in questo caso è bene non mettersi alla guida dell'auto per circa 2 ore.

### ***Cosa si fa delle immagini ottenute?***

Le immagini si possono analizzare, quantificare, archiviare e confrontate fra esami successivi.

### ***In quali malattie è utile eseguire l'OCT?***

- degenerazioni maculari senili e giovanili con o senza neovascolarizzazioni sottoretiniche
- retinopatia diabetica
- corioretinopatie acute e croniche
- edemi maculari di varie origini
- distacchi sierosi ed emorragici della retina e dell'epitelio pigmentato
- neovascolarizzazioni intraretiniche e preretiniche

- atrofia retinica
- fori e pseudori maculari
- lesioni dell'interfaccia vitreoretinica. Trazioni vitreoretiniche.
- retinoschisi foveale
- membrane epiretinarie
- glaucoma (*E' importante per studiare il glaucoma, la sua evoluzione, la sua terapia*)

### ***L'OCT a cosa serve nel glaucoma?***

L'OCT permette nel glaucoma di evidenziare e misurare :

- lo spessore degli strati retinici (fibre nervose): nel glaucoma uno dei segni precoci e la diminuzione dello spessore delle fibre nervose
- misurare i vari parametri della papilla ottica: l'escavazione della papilla è uno dei segni precoci del glaucoma