

# LAC MORBIDE TORICHE

## *ora anche stabili e orientate*

*Superati i problemi del posizionamento precario che le rendevano particolarmente difficili*

**L**e lenti a contatto (lac) morbide toriche erano, in passato, ritenute complesse, dispendiose (in termini di tempo) e costose: parametri limitati, orientamento instabile dell'asse, acuità visiva variabile e tempi di consegna lunghi erano le ragioni addotte dai professionisti per giustificare il loro ridotto utilizzo.

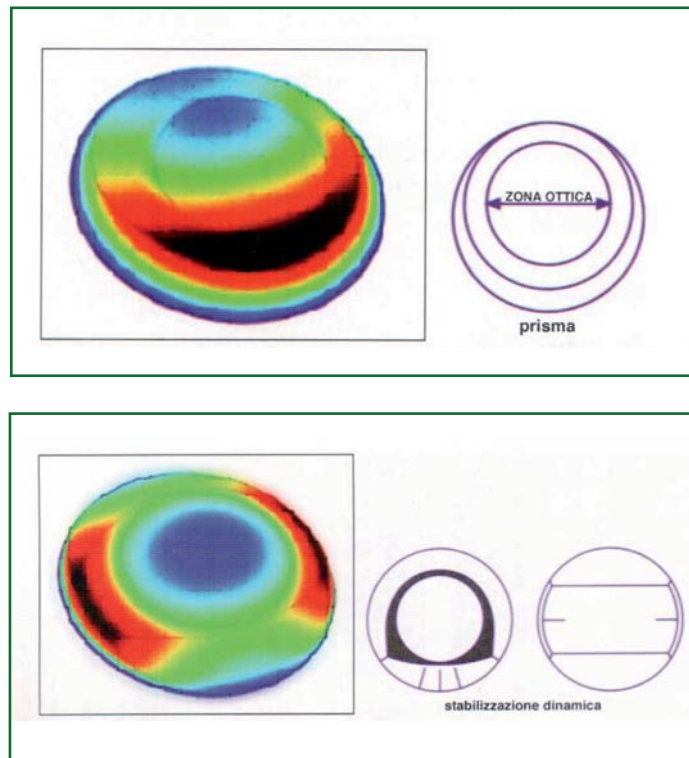
Nel tempo, le geometrie e i sistemi di stabilizzazione sono migliorati, inducendo una più elevata performance visiva e riducendone le difficoltà applicative. Oggi le lac morbide toriche sono semplici, affidabili e sicure.

Il loro corretto funzionamento è basato sul centraggio adeguato, la corretta dinamica, la corrispondenza tra il potere del cilindro della

lac e l'astigmatismo da compensare, l'orientamento preciso delle lac in funzione della posizione dei meridiani principali, la minima rotazione all'ammiccamento e infine la stabilità del posizionamento.

L'orientamento stabile delle lac morbide toriche non è facile da ottenere; vi concorrono vari fattori come l'anatomia delle palpebre, il profilo della lac e le caratteristiche del segmento anteriore dell'occhio. Per questo, negli ultimi anni, le aziende hanno orientato la ricerca verso nuovi e più adeguati sistemi di stabilizzazione: i significativi sviluppi nel design delle lac e l'ampliamento della gamma dei cilindri disponibili hanno così, negli ultimi anni, diffuso l'uso delle lac tra i soggetti astigmatici.

Nonostante ciò, molti professionisti ritengono che l'applicazione di lac morbide toriche sia problematica e optano per le lac sferiche, compiendo una scelta che penalizza il soggetto. E' invece consigliabile applicare sempre lac morbide toriche quando è necessario, anche in presenza di bassi astigmatismi.



l'ammiccamento, la zona più spessa della lac viene spinta verso il basso dall'azione della palpebra superiore e la porzione più sottile si posiziona sotto la palpebra (secondo il principio del 'seme di melone'). Un ulteriore contributo al sistema di stabilizzazione del prisma di ballast è garantito dall'assottigliamento

La tesi di Antonio La Padula ha sottolineato come, per assicurare una completa neutralizzazione dell'ametropia, sia fondamentale che l'asse del cilindro correttore corrisponda precisamente all'asse dell'astigmatismo oculare. I sistemi di stabilizzazione hanno proprio questa precisa funzione: favoriscono il giusto orientamento della lente e garantiscono il totale effetto della correzione. Attualmente i sistemi di stabilizzazione più utilizzati sono il prisma di ballast, la lavorazione periballast, la stabilizzazione dinamica, la stabilizzazione accelerata e la lenticolazione eccentrica.

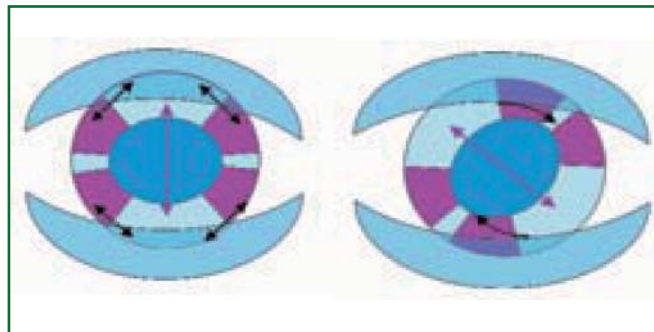
Il prisma di ballast consiste nel costruire la lente con un prisma di valore compreso tra 0.75 dp e 2.00 dp a base bassa ( $270^\circ$ ), così che la zona più sottile della lente si venga a trovare sotto la palpebra superiore e quella più spessa a contatto con la palpebra inferiore. Durante

del margine inferiore della lente, che permette al bordo della lente di stabilizzarsi sotto la palpebra inferiore. I risultati, in termini di orientamento, sono generalmente soddisfacenti, anche se l'aumento di spessore conseguente all'inserimento del prisma riduce, in quella sezione, la trasmissibilità all'ossigeno e la zona più spessa può ridurre il confort durante l'uso nei portatori con particolare sensibilità palpebrale.

La modifica di questo sistema, indicata come lavorazione periballast, consiste in una modifica del profilo che sposta il prisma nell'area periferica e inferiore della lente a contatto, mentre l'apice del prisma viene rimosso in modo da lasciare libera la zona ottica dall'influenza dell'effetto prismatico. I bordi risultano così più sottili in tutto il diametro, riducendo la massa dell'intera lente.

## Tesi di laurea >

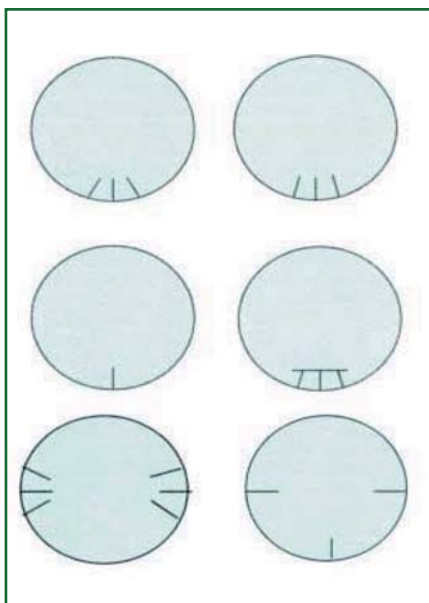
La stabilizzazione dinamica, conosciuta anche come 'lavorazione a zone sottili', permette di orientare la lente a contatto sfruttando la pressione del-



la palpebra superiore e della palpebra inferiore. Si ottiene assottigliando le porzioni inferiore e superiore della lente rispetto alla zona ottica, realizzando così due aree più spesse a ore 3 e a ore 9. Tale lavorazione, mediante l'azione delle palpebre, induce un opportuno orientamento della lac in quanto le due zone più sottili si situano sotto le palpebre e la lente rimane stabile e correttamente allineata.

La continua innovazione tecnologica ha recentemente introdotto la stabilizzazione accelerata ASD (Accelerated Stabilization Design), realizzata mediante quattro zone (due nella metà superiore e due in quella inferiore) aventi diverso spessore rispetto alle aree circostanti e alla zona ottica, che rimane di spessore costante. Le quattro zone vengono collocate nell'area periferica (a ore 10 - 2 - 4 - 8), all'interno dello spazio palpebrale. Il sistema ASD ha il vantaggio di offrire un buon comfort (grazie agli spessori ridotti) e può essere applicato anche alle lenti disposable.

Infine, tra i sistemi di stabilizzazione va anno-



verata la lenticolazione eccentrica, che viene effettuata sulla superficie anteriore della lac con la finalità di ridurre la massa e aumentare il comfort durante

l'uso. La lenticolazione eccentrica conferisce una maggiore uniformità dello spessore del bordo, riducendo sensibilmente l'influenza delle palpebre e diminuendo i fenomeni rotatori, in particolare nei cilindri con asse obliquo. Spesso la lenticolazione eccentrica viene abbinata al prisma di ballast.

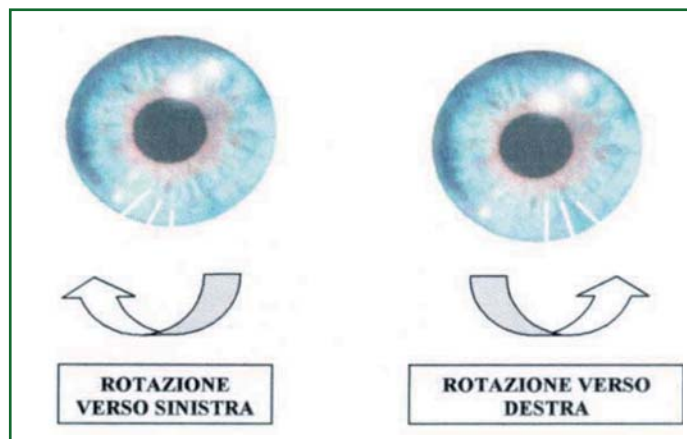
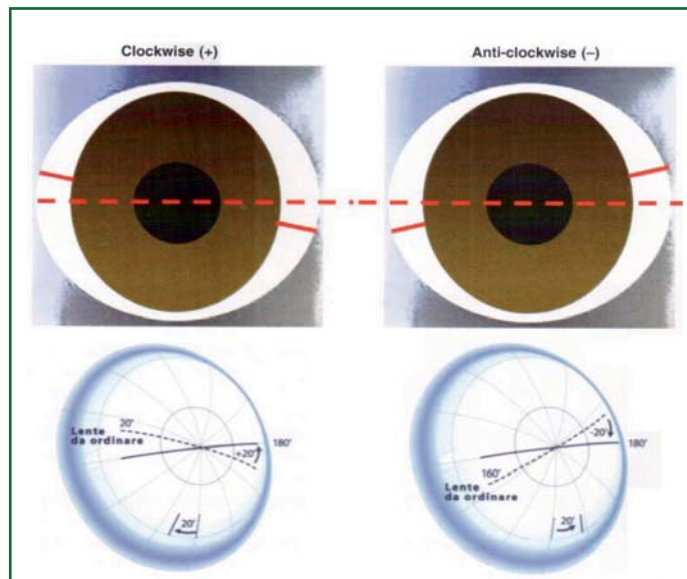
Sulle lenti a contatto morbide toriche vengono realizzati dei punti di riferimento, detti anche 'punti di repere', con la finalità di facilitare l'os-

servazione dell'orientamento e, nel caso sia necessario, misurare l'angolo di rotazione. Normalmente sono localizzati nella zona di lente a maggior spessore; ciò consente di discriminare agevolmente la maggior parte delle lenti attraverso il riconoscimento del loro sistema di stabilizzazione.

La loro posizione viene osservata tramite la lampada a fes-

sura, allineando al centro dell'area corneale il biomicroscopio per poi dirigere un fascio luminoso stretto e intenso verso il segno di riferimento, osservando sulla scala goniometrica il valore della rotazione.

Se fosse presente una rotazione, bisognerà applicare una nuova lac. La regola generale prevede che, se la lente ruota in senso orario, il valore di rotazione debba essere aggiunto all'asse della lente di prova, mentre se ruota in senso antiorario il grado di rotazione debba essere sottratto (metodo "CLASS": Clockwise Add, Anti-Clockwise Subtract). Per esempio: refrazione oculare sf -2.75 cil -1.75 ax 180, rotazione della lente in senso orario: 20°. Lente da applicare: sf -2.75 cil -1.75 ax 20°. Un'altra regola mnemonica utilizza il metodo "LARS" (Left Add, Right Subtract). Se la lac ruota verso sinistra, l'angolo di rotazione deve essere sommato; se ruota verso destra, l'angolo deve essere sottrat-



## IDENTIKIT DELL'AUTORE

La tesi di laurea di **Antonio La Padula** è stata presentata nella sessione tesi del 29 gennaio 2010, presieduta dal prof. Franco Felici, nell'Università degli Studi del Molise. Antonio La Padula è nato e risiede a Polla (Sa) e svolge la propria attività professionale a Vallo Di Diano. Ha compiuto il tirocinio universitario nel 2009 presso l'Università degli Studi del Molise, seguito dal prof. Archimede Gentile (responsabile didattico-organizzativo dell'attività programmata).



to. Per esempio: refrazione oculare: sf -2.00 cil -1.50 ax 90°, rotazione della lente verso destra: 10°. Lente da applicare: sf -2.00 cil -1.50 ax 80°. In alternativa, si può eseguire una valutazione a stima, considerando la lente a contatto come il quadrante di un orologio e ricordando che tra un'ora e l'altra vi sono 30°.

La tesi di laurea di Antonio La Padula ha evidenziato come le lac morbide toriche siano oggi un affidabile mezzo di correzione dell'astigmatismo. Dovrebbero quindi essere consigliate più spesso dal professionista, abbandonando dei vecchi preconcetti e le immotivate riserve del passato e permettendo così un miglior comfort e una maggior qualità visiva dei portatori.