



**MiYOSMART**



**HOYA**

LENTI PER LA GESTIONE  
DELLA MIOPIA NEI PIÙ PICCOLI

Se ci fosse un nuovo modo per rallentare la progressione della miopia, vorresti sicuramente saperlo. MiyoSmart mantiene questa promessa e soddisfa un'esigenza di mercato in rapida crescita. MiyoSmart è un'innovativa lente oftalmica per la gestione della miopia sviluppata da Hoya Vision Care in collaborazione con i ricercatori della Hong Kong Polytechnic University.

MiyoSmart arriva sul mercato in un momento di crescita dell'incidenza della miopia, studiata proprio per correggerla e rallentarne la progressione.



Si stima che **5 miliardi di persone, metà della popolazione globale**, potrebbe essere affetta da miopia nel 2050<sup>1</sup>.



Le ricerche mostrano che **l'aumento di tempo trascorso in attività da vicino** è associato con grande probabilità allo **sviluppo della miopia**<sup>2</sup>.

Molti fattori, come l'intensa attività visiva a distanza ravvicinata, minor tempo trascorso all'aria aperta, la forte attenzione allo studio e altre considerazioni relative allo stile di vita, indicano che l'incidenza della miopia nei bambini aumenterà negli anni.<sup>1</sup>



Esempi di attività prossimali comuni: utilizzo dei dispositivi digitali, attività da scrivania e lettura.

I genitori attenti alla salute dei propri figli e che investono nel loro benessere e nel loro futuro sono in prima linea in un mercato di lenti per la gestione della miopia già vasto e in crescita.



La Polytechnic University di HongKong (PolyU) ha una lunga storia di ricerche nel campo della gestione della miopia.

Tramite le loro ricerche<sup>3-5</sup> è stato scoperto che la progressione della miopia può essere gestita mantenendo contemporaneamente la visione nitida e il defocus miopico.

I ricercatori hanno trovato che l'allungamento assiale del bulbo oculare è influenzato dal posizionamento dell'immagine rispetto alla retina. Nella miopia, infatti, l'immagine cade prima della retina e una normale lente monofocale riporta l'immagine sulla fovea ma così facendo nella zona periferica l'immagine risulterà dopo la retina, inducendo nel tempo un allungamento del bulbo oculare.

Nel 2012 Hoya insieme alla PolyU ha iniziato a sviluppare una tecnologia in grado di gestire la progressione della miopia tramite lenti oftalmiche.



Questa tecnologia è nota come **Defocus Incorporated Multiple Segments (D.I.M.S.)** ed è alla base delle lenti MiyoSmart di Hoya, per la gestione della progressione miopica.

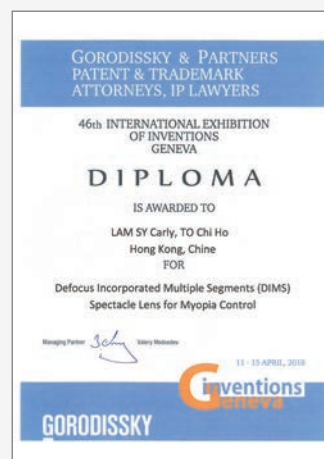


## La soluzione riconosciuta per la gestione della miopia testata clinicamente

Oltre a correggere l'errore refrattivo, un test clinico condotto dal 2014 per 2 anni su 160 bambini di età compresa tra gli 8 ed i 13 anni ha dimostrato che MiyoSmart con tecnologia D.I.M.S. riduce la progressione della miopia in media del 60% rispetto all'utilizzo di lenti monofocali\*<sup>6</sup>.

Nel 2018 le lenti MiyoSmart hanno ricevuto il prestigioso premio Grand Prize, Grand Award e Special Gold Medal al 46<sup>th</sup> International Exhibition of Inventions di Ginevra, Svizzera.

Nel 2020 hanno inoltre vinto il premio SILMO D'Or nella categoria Vision.



\*Tutti i partecipanti che hanno completato il trial di due anni utilizzando le lenti MiyoSmart con tecnologia D.I.M.S. hanno avuto un rallentamento della progressione della miopia in media del 59% e dell'allungamento del bulbo oculare in media del 60% rispetto ai portatori di lenti monofocali.

# CARATTERISTICHE E BENEFICI DI MIYOSMART

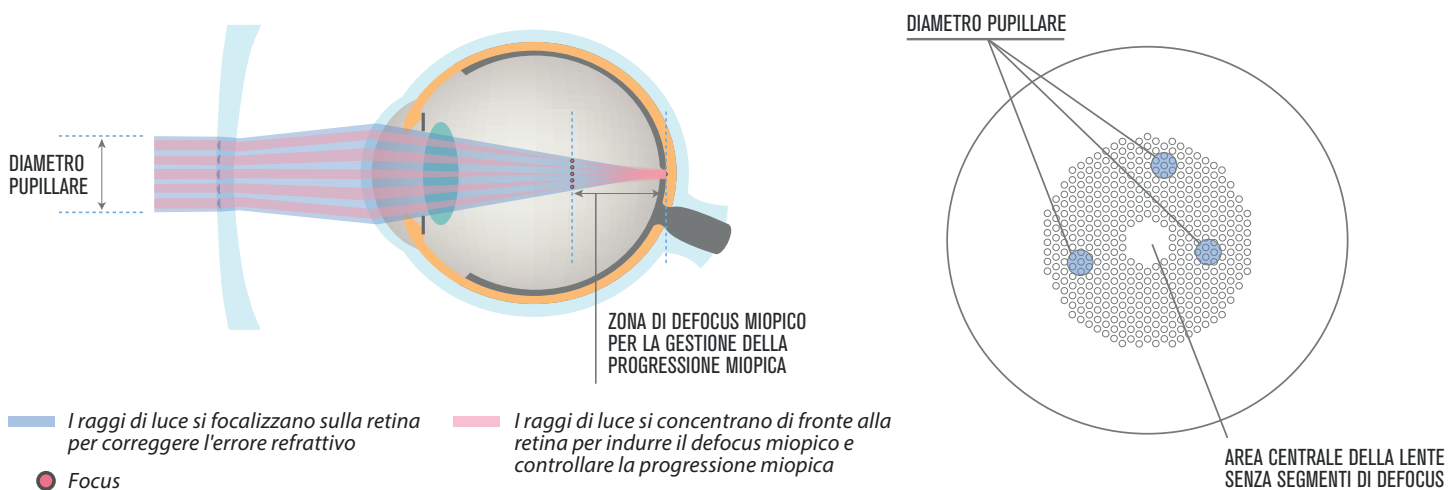


## Tecnologia D.I.M.S.

Rallenta la progressione miopica in media del **60%\***.

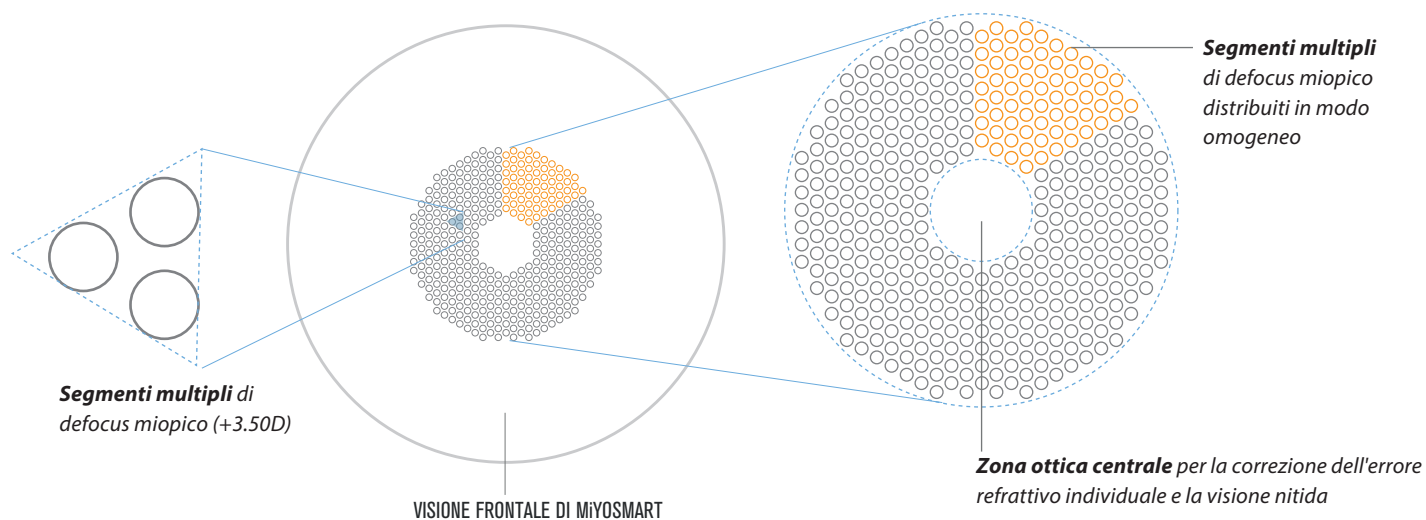
MiyoSmart con tecnologia D.I.M.S. è una lente monofocale che nella superficie convessa presenta centinaia di segmenti che creano defocus miopico. Questa innovazione consente di costruire un'alternanza di zone di defocus e focus (con un rapporto 50:50) permettendo di avere di fronte al diametro pupillare (qualunque sia la sua dimensione) sempre e contemporaneamente il potere per la messa a fuoco e la zona di trattamento. Al centro della lente è presente un'area di 9.4mm di diametro in cui non è presente defocus. Questo permette di misurare correttamente il potere della lente necessario per correggere l'errore refrattivo consentendo una visione nitida da lontano.

## Principio di funzionamento della tecnologia D.I.M.S. nelle lenti MiyoSmart



\*L'immagine non rappresenta la forma ed il design reale della lente.

Per gestire la progressione miopica con efficacia è necessario che il portatore sperimenti costantemente il defocus, anche con la rotazione oculare. Questo implica un certo numero di segmenti di defocus distribuiti sulla superficie della lente. Grazie alla sua decennale esperienza nella produzione e sviluppo di lenti da vista, Hoya Vision Care ha incorporato la tecnologia D.I.M.S. e ha prodotto con successo una lente con superficie liscia con segmenti multipli. Grazie all'eccellente progettazione e all'innovativa tecnologia di produzione, MiyoSmart è esteticamente simile a una lente monofocale.



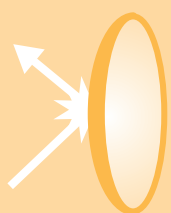


## Protezione

Materiale resistente agli urti e protettivo dai raggi UV

I bambini sono attivi nella loro quotidianità e per questo è richiesto un materiale resistente agli urti. MiyoSmart è costruita in **materiale 1.59 altamente resistente agli urti\***. Offre inoltre protezione dai raggi UV.

### LA PROTEZIONE DI MIYOSMART



- ✓ Resistenza agli impatti
- ✓ Leggerezza e sottigliezza
- ✓ Protezione UV

### RESISTENZA E DURABILITÀ, TEST DI IMPATTO AD ALTA VELOCITÀ\*

Materiale standard

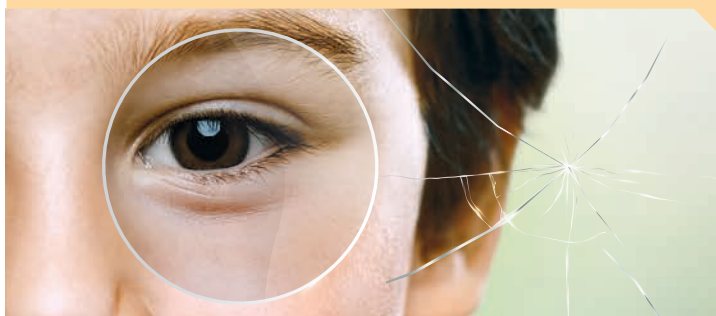
★ Policarbonato 1.59

Materiali ad alto indice

Fallito

Superato

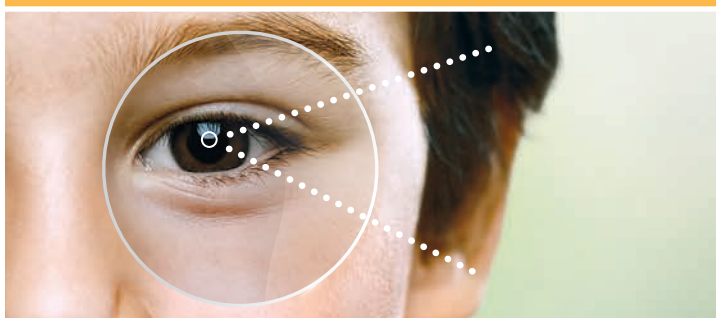
Fallito



RESISTENTE E SICURO



SOTTILE E LEGGERO

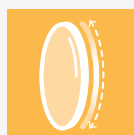


TRASPARENZA OTTICA



PROTEZIONE UV

\*ANSI Z87.1 Test di impatto ad alta velocità: l'American National Standards Institute (ANSI) ha stabilito lo standard più restrittivo di impatto e penetrazione di un proiettile per le lenti oftalmiche. Lo standard specifica che le lenti ad alto impatto devono passare il test "ad alta velocità" dove 1/4" di palline d'acciaio vengono sparate sulla lente alla velocità di 150 piedi al secondo. Il policarbonato supera l'ANSI Z87.1, lo standard più alto di resistenza ad alto impatto che assicura piena protezione a tutti i bambini portatori.



### Trattamento Antiriflesso

Trattamento di superficie facile da pulire che riduce i riflessi

MiyoSmart presenta un trattamento antiriflesso specifico facile da pulire e duraturo nel tempo, ideale per i bambini.



#### IDROREPELENTE

Consente all'acqua di scivolare via facilmente

#### SPECIALE TRATTAMENTO INDURENTE

Trattamento di superficie più duraturo

## INFORMAZIONI TECNICHE E DISPONIBILITÀ

MiYOSMART

<b>INDICE</b>	1.59
<b>POTERE</b>	<b>SFERA:</b> 0.00D a -10D
	<b>CILINDRO:</b> -4.00D
	<b>POTERE COMBINATO:</b> -6.50D con cilindro massimo di -4.00D
<b>AREA CENTRALE DI VISIONE NITIDA</b>	9.4mm di diametro
<b>ZONA DI TRATTAMENTO</b>	33mm di diametro
<b>POTERE DI DEFOCUS</b>	+3.50D
<b>PRISMA PRESCRIVIBILE</b>	3Δ diottrie per lente
<b>DIAMETRO</b>	75mm da neutra fino ad un potere totale di -6.00



## Adattamento ai nuovi occhiali

1. Adattarsi ad un nuovo paio di occhiali è soggettivo, può essere immediato o richiedere del tempo.
2. Durante il periodo di adattamento il bambino deve evitare di:



Effettuare attività sportive intense, ad esempio il calcio



Utilizzare veicoli come bicicletta o scooter



Utilizzare le nuove lenti in attività fisiche scolastiche



Utilizzare le nuove lenti su scale molto alte e attività quali l'arrampicata

3. Se il bambino manifesta qualsiasi tipo di fastidio dopo due settimane, rivolgetevi al vostro Professionista della Visione.
4. Si raccomandano visite ogni 6 mesi per controllare la progressione della miopia.

## Alcuni consigli per prendersi cura della vista di vostro figlio:



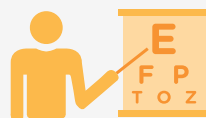
1. Trascorrere più tempo all'aria aperta, per almeno 2 ore al giorno.



2. Fare delle pause dagli schermi o da attività a distanza ravvicinata.



3. Mantenere una postura, una condizione di illuminazione ed una distanza di lavoro corretta. Questo consente agli occhi di rimanere in salute anche svolgendo attività a distanza ravvicinata.



4. Effettuare i regolari controlli della vista permette di rilevare e trattare la miopia, riducendo il peggioramento della vista, la progressione della miopia e le potenziali complicanze.



Per avere i massimi benefici dalle lenti MiyoSmart e prescriberle in totale sicurezza è necessario seguire alcune linee guida.

## 1<sup>A</sup> VISITA

Si raccomanda un controllo medico prima di intraprendere il trattamento.

Durante la prima visita è necessario valutare tutte le funzioni visive e la salute oculare del bambino.

Alcuni indicatori possono suggerire la prescrizione di MiyoSmart. È inoltre essenziale capire se il bambino presenta ereditarietà ed è dunque più probabilmente soggetto all'insorgenza della miopia.

Di seguito alcuni punti utili come linea guida per avviare il trattamento:

### ANALISI PRELIMINARE

Il soggetto accertato come miope, non deve avere patologie dell'apparato visivo.

### REFRAZIONE

1. Quantificazione dell'errore refrattivo ottenuto attraverso il minimo potere della lente negativa in grado di garantire la miglior acuità visiva (consigliata cicloplegia)
2. AV OD/OS e BINO da lontano con la nuova correzione
3. Misurazione della lunghezza assiale (consigliato)

### PRESCRIZIONE

In seguito alla definizione dell'errore refrattivo e alla scelta di avviare il trattamento è necessario indicare la prescrizione di MiyoSmart, come unica correzione ottica a permanenza, in quanto il massimo beneficio si ottiene utilizzando le lenti MiyoSmart in modo continuativo.



## MONITORAGGIO

**Frequenza: 2 settimane dopo il primo utilizzo di MiyoSmart**

È necessario che dopo due settimane dalla consegna dell'occhiale, vengano valutati l'adattamento e la soddisfazione con le nuove lenti MiyoSmart.

## VISITA DI FOLLOW-UP

**Frequenza: ogni 6 mesi, salvo diversa indicazione**

Si raccomanda una visita di follow-up ogni 6 mesi per controllare le funzionalità visive e valutare la progressione della miopia.

**Disclaimer:** MiyoSmart lenses may not be able to address individuals' conditions due to natural deficiencies, illnesses, pre-existing medical conditions and/or advanced age of consumers. The information contained herein is general information and is not intended to constitute medical advice. Please consult your eye care professional for more information prior to the use of MiyoSmart lenses.

### References

- <sup>1</sup> Holden B.A., Fricke T.R., Wilson D.A., Jong M., Naidoo K.S., Sankaridurg P., Wong T.Y., Naduvilath T.J., Resniko S. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *American Academy of Ophthalmology*. 05/2016, vol.123, no. 5, p.1036–1042. <https://doi.org/10.1016/j.optha.2016.01.006>.
- <sup>2</sup> Huang H-M, Chang DS-T, Wu P-C. The Association between Near Work Activities and Myopia in Children —A Systematic Review and Meta-Analysis. 2015. *PLoS ONE* 10(10): e0140419. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140419>.
- <sup>3</sup> Arumugam B, Hung LF, To CH, Holden B, Smith EL 3rd. The effects of simultaneous dual focus lenses on refractive development in infant monkeys. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2014 Oct 16;55(11):7423-32. doi: 10.1167/iov.14-14250.
- <sup>4</sup> Tse DY, To CH. Graded competing regional myopic and hyperopic defocus produce summated emmetropization set points in chick. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2011 Oct 17;52(11):8056-62. doi: 10.1167/iov.10-5207.
- <sup>5</sup> Tse DY, Lam CS, Guggenheim JA, Lam C, Li KK, Liu Q, To CH. Simultaneous defocus integration during refractive development. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007 Dec;48(12):5352-9.
- <sup>6</sup> Lam CSY, Tang WC, Lee RPK, Chun RKM, To CH. A randomized clinical trial for myopia control – use of myopic defocus spectacle lens. 8th International Congress of Behavioral Optometry (ICBO), 26-29 of April 2018. Sydney, Australia.