

## I difetti nella definizione dell'immagine possono essere corretti

**L'**acuità visiva è la capacità che ha il nostro occhio di distinguere due punti separati. Si misura in decimi ed è considerata normale se è pari a 10/10 (può essere anche maggiore). L'acuità visiva dipende principalmente da come la luce viene focalizzata sulla retina e dall'integrità della retina stessa; si esamina con una *tavola ottotipica*, cioè un pannello sul quale sono stampate lettere di grandezza decrescente, posta ad almeno 3 m di distanza da chi deve fare la prova. Per esempio, se una persona ha 8/10 significa che legge a 8 metri ciò che una persona con 10/10 legge alla distanza di 10 m. Un semplice esame di optometria può individuare diffusi problemi della vista.

Alcuni comuni difetti della vista possono essere migliorati e anche risolti grazie all'uso di lenti correttive o da interventi chirurgici. Nella **figura 1** **1** una persona che vede bene da vicino ma che ha difficoltà da lontano è soggetto a una condizione chiamata **miopia**. Spesso questo problema è dovuto a un bulbo oculare più allungato del normale; quando si osserva un oggetto distante l'immagine viene messa a fuoco davanti alla retina. Invece, gli oggetti vicini si vedono bene, poiché l'elasticità del cristallino compensa la forma troppo ovale del bulbo oculare. La miopia si corregge con l'uso di lenti concave, che fanno divergere i raggi luminosi in modo che l'immagine venga messa a fuoco correttamente, cioè sulla retina.

**2** Al contrario, chi vede bene da lontano, ma ha difficoltà nella visione da vicino, è affetto da **ipermetropia**. Gli ipermetropi hanno spesso bulbi oculari raccorciati rispetto al normale e quando

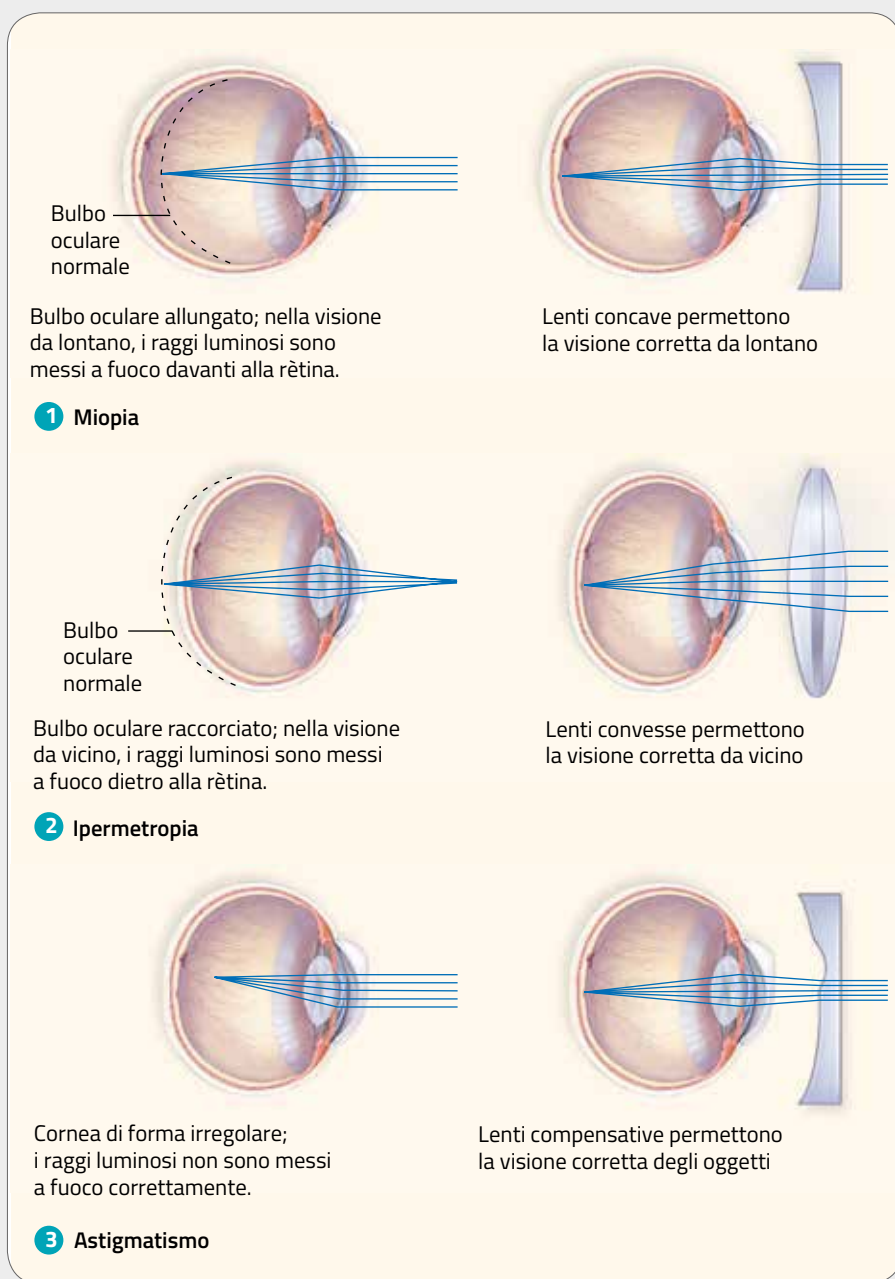
osservano oggetti vicini mettono a fuoco l'immagine posteriormente alla retina. Quando, invece, gli oggetti osservati sono lontani, l'accomodatore del cristallino compensa la forma schiacciata del bulbo oculare. L'ipermetropia si corregge con l'uso di lenti convesse, che aumentano l'angolo di penetrazione dei raggi luminosi in modo che l'immagine venga messa a fuoco direttamente sulla retina.

**3** Quando la cornea o il cristallino presentano delle irregolarità nella forma, l'immagine risulta distorta, una condizione chiamata **astigmatismo** che può essere corretta usando apposite lenti che compensano le irregolarità corneali.

Sempre più spesso la miopia, l'ipermetropia e l'astigmatismo vengono corretti grazie a una particolare tecnica chiamata **chirurgia refrattiva** (LASIK, acronimo di LASer In Situ Keratomileusis) che, con un raggio laser, ridisegna correttamente il profilo della cornea. Normalmente, gli adulti rispondono bene a questo genere di trattamento, riacquistando anche 10/10 di acuità visiva.

### RISPONDI

**Che cosa cambia nella funzionalità dell'occhio quando la miopia viene corretta in modo radicale con un intervento chirurgico?**



**Figura 1**  
Lo schema dei tre difetti della vista più comuni e il tipo di lenti correttive corrispondenti.