

**New frames
of contemporaneity.**



THE EYEWEAR STATE OF THE ART
February 4-6, 2023 | Milano

VISTA E GUIDA
Demetrio Spinelli
Presidente SIOI
Presidente Vision+ Onlus

Vista e sicurezza stradale

- Si stima che circa **l'85-90%** dell'input sensoriale diretto ai centri encefalici richiesto per la guida derivi dalla **visione**.
- Un adeguata funzione visiva è una delle capacità più importanti per una guida sicura
- **60%** degli incidenti stradali sono attribuibili più o meno direttamente a cause legate a una visione inadeguata

Rapporto Istat/ACI 2008, Rapporto Istat/ACI 2013

- Ancora non è chiaro **quale grado di visione sia necessario per una guida sicura**

Funzione visiva e idoneità alla guida

- il **25%** della popolazione ha una **visione notturna** non adeguata
- il **20%** della popolazione ha una **acutezza visiva** non adeguata pur indossando gli occhiali
- il **33%** della popolazione ha **difetti visivi** oltre il minimo consentito dalla Legge

Requisiti visivi per una guida sicura

- **Acuità visiva valida**
- **Sensibilità al contrasto valida**
- **Campo visivo ampio**
- **Senso cromatico valido**
- **Visione stereoscopica presente**
- **Visione notturna valida**
- **Capacità di tolleranza all'abbagliamento**

Acuità visiva

- **Visus 10/10** → **visibilità 100 m.**
- **Visus 1/10** → **visibilità 25 m.**

Conseguenze: a velocità elevata 120 km/h il tempo di lettura passa da 3 secondi a 75 centesimi di secondo

Sensibilità al contrasto

Capacità di percepire le differenze di illuminazione fra un oggetto e lo sfondo

Senso cromatico

**Visione dei colori lunghezza d'onda
380-760**

Campo visivo

- **Porzione di spazio che l'occhio immobile percepisce avanti a sè**
- **Ampiezza:**
 - **sull'orizzontale 160 gradi**
 - **sul verticale 120 gradi**
- **La velocità diminuisce l'ampiezza del campo visivo: 110 km/h ridotto di 40 gradi; a 160-180 Km/h è tubulare**

Visione stereoscopica

- Corretta percezione della profondità e quindi valutazione della distanza tra il guidatore e un oggetto
- Diminuisce con l'aumento della velocità
- Cartellonistica

Visione notturna

- **Adattamento al buio**
- **Diminuisce con l'avanzare dell'età**
- **Capacità di tollerare l'abbagliamento**
- **Cecità temporanea per distruzione dei coni (degradazione della rodopsina): dura pochi secondi nell'occhio normale**
- **A 120 km/h si percorrono 3 metri/secondo**

La visione nella guida è influenzata da

- **Alcool**
- **Sostanze psicoattive**
- **Abbagliamento diretto o riflesso**
- **Nebbia – neve – pioggia – sole**
- **Fattori distrattivi (telefono, etc.)**
- **Patologie oculari**

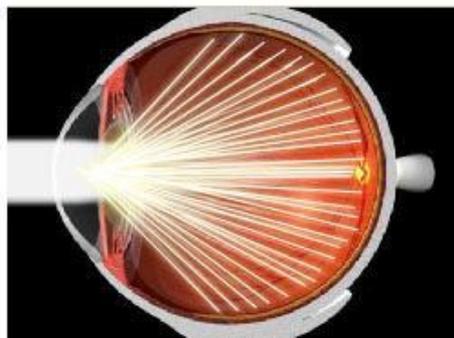
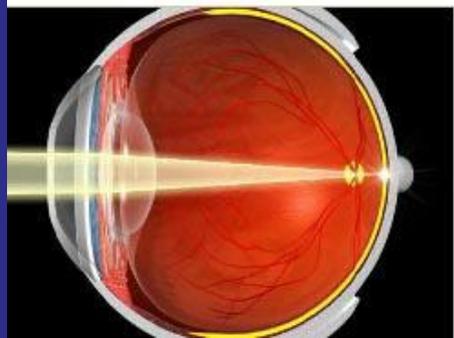
Patologie oculari e guida

Numerose sono le patologie oculari che interferiscono con le attività quotidiane del paziente ed in particolare con la guida

Ed in che modo le diverse patologie oculari influenzano l'abilità visiva e la frequenza di incidenti?

- Cataratta
- **Glaucoma**
- **Malattie del sistema nervoso**
- Retinopatia Diabetica
- Maculopatia legata all'età
- **Alterazioni della motilità oculare**

Cataratta e guida



Glaucoma

inizio della malattia...



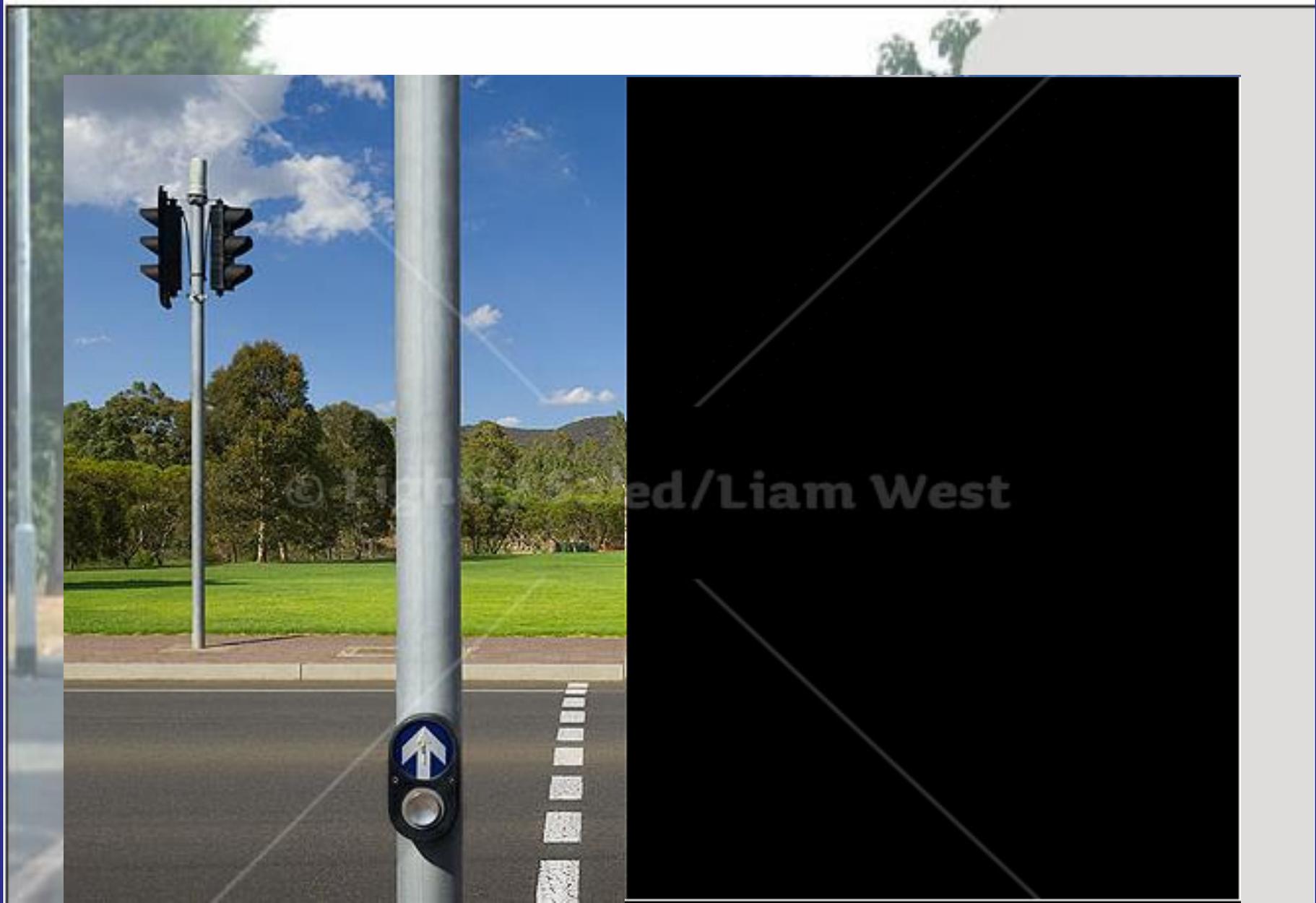
...fase intermedia...



...fase finale della malattia.



Patologie del sistema nervoso



Retinopatia Diabetica (RD) e guida

Determina:

- Perdita di acuità visiva**
- Riduzione del CV (anche nei 10 centrali)**
- Ridotta visione notturna**
- Riduzione della sensibilità al contrasto**
- Aumento della disabilità da abbagliamento (glare)**



Degenerazione maculare legata all'età



Alterazioni della motilità oculare

Diplopia

- Clinica
 - orizzontale
 - verticale
 - obliqua
- Cause
 - neurologiche
 - locali



Chi verifica il possesso delle funzioni visive

**Circolare Ministero Salute DGPREV PROT 00/7798-P
del 25.07.2011: procedure semplificate**

**Medico monocratico idoneità ordinaria
(Ufficiale Sanitario) procedure di screening**

**CML idoneità casi limite o
patologici ↓
(Commissione Medica Locale)**

**(3 medici) oculista se:
- patologia oculare
- test screening non presenti o
parzialmente presenti**

diplopia