

Ambliopia

Luca Frangiamore

2023

Contents

1	Ambliopia	2
1.1	Cause	2
1.2	Sintomi	2
1.3	Trattamenti classici	3

Abstract

Trattazione condizione dell'ambliopia anche detta "occhio pigro" mediante l'utilizzo di un applicativo mobile.

1 Ambliopia

L'ambliopia, anche conosciuta come "occhio pigro" è una patologia che si manifesta nei primi anni dello sviluppo, età compresa tra 0-6 anni, il quale colpisce circa il 4% della popolazione mondiale. La patologia riguarda la non corretta stimolazione dell'apparato visivo, in questo caso il cervello non riesce ad ricreare l'immagine tridimensionale e quindi preferisce trascurare un occhio, l'occhio malato. Nella maggior parte dei casi, l'occhio è anatomicamente perfetto, **ambliopia funzionale**, in casi peggiori possiamo riscontrare **ambliopia organica** in cui vi è una deviazione delle vie ottiche. La seguente patologia si può manifestare con più probabilità in maniera asimmetrica, **monolaterale**, il quale colpisce un solo occhio o più raramente possiamo trovare la forma **bilaterale**, il quale colpisce entrambi gli occhi.

1.1 Cause

In generale come detto prima, l'occhio pigro riguarda il progressivo trascuramento dei segnali di uno dei due occhi. Questo processo di sviluppo è causato da un non corretto sviluppo delle vie nervose degli occhi, le quali vengono stimulate in modo non bilanciate, ciò è dovuto magari dalla presenza di una condizione oculare presente in uno dei due occhi (nel caso di **monolaterale**). Alcune condizioni che possono insorgere sono:

- Astigmatismo: Visione è poco nitida e distorta in qualsivoglia direzione.
- Strabismo: Deviazione degli assi visivi, impedisce il corretto coordinamento degli occhi.
- Cataratta: Opacizzazione parziale o totale del cristallino, causa offuscamento e difficoltà nel mettere a fuoco le immagini.
- Ptosi palpebrale: Una o entrambi le palpebre sono superiori sono abbassate più del normale.

Come detto prima, se il cervello non riesce a combinare le immagini provenienti dai due occhi, esso può decidere di trascurare uno dei due segnali, prediligendo l'occhio ottimale, sviluppando quindi l'ambliopia.

1.2 Sintomi

Vi sono alcuni casi, in cui il paziente probabilmente giovane, non si accorge della patologia, questo può ritardare o eliminare i trattamenti attui a ridurre o eliminare il problema. Tra i problemi più comuni possiamo citare:

- Difficoltà della visione in un occhio.
- Movimenti involontari dell'occhio.
- Sensibilità al movimento compromessa.
- Scarsa percezione della profondità in quanto il cervello privilegia un occhio a causa della ridotta acuità visiva dell'altro.

1.3 Trattamenti classici

Subito dopo aver riconosciuto il disturbo bisogna procedere con la corretta terapia. Per prima cosa si corregge il difetto che ha portato l'inibizione dell'occhio pigro, successivamente si procede con la terapia occlusiva per stimolare l'occhio pigro in modo da costringerlo a lavorare.

- Patching, La terapia consiste nel coprire l'occhio dominante, da applicare per un periodo di tempo variabile. Il trattamento è efficace ma il recupero della vista impiega diversi mesi.



Figure 1: Trattamento con Patching

- Penalizzazione ottica, consiste nel indossare dei supporti fisici, con delle lenti con diversi gradi di opacizzazione.



Figure 2: Trattamento con lente di bangerter

- Collirio, permette di offuscare la vista dell'occhio dominante, in modo da poter stimolare il l'occhio più debole
- Luminopia, è un software approvato da **Food and Drug Administration(FDA)**, che permette ai pazienti di poter usufruire di 700 ore di serie o film, adattati tramite AI, questo permette di rendere il trattamento dell'ambliopia piacevole e quindi sopportabile nel lungo periodo. I pazienti usufruiscono di questi contenuti mediante il vr, in modo da poter visionare i contenuti scelti.



Figure 3: Trattamento innovativo con Luminopia

Questi trattamenti devono essere usati in un contesto di prevenzione. Maggiore è l'età della diagnosi, minori sono le possibilità di recupero dall'ambliopia.
Cristina D'avena, Matteo Verzeroli