

## ALUMNAT AMB VISIÓ MONOCULAR: OCLUSIONS OCULARS

### Orientacions per comprendre els efectes de dur un ull tapat.

#### L'ALUMNE AMB L'ULL TAPAT

Com a mestres probablement ens hem trobat o ens trobarem amb algun nen o nena de la nostra aula amb oclusions oculars, els pegats a l'ull, especialment a l'etapa d'educació infantil i als primers nivells d'educació primària. Si hem tingut aquesta experiència és possible que hàgim observat un canvi tant en el comportament com en el rendiment d'aquell alumne, tant pel que fa a les propostes d'ensenyament i aprenentatge com a les activitats més lúdiques. És possible que se'ns hagi informat que el nen o la nena té un "ull gandul".

Però, què significa realment tenir un ull gandul? quina és la finalitat del pegat? i, sobretot, com repercuteix aquesta situació en la interacció d'aquest nen o nena dins l'aula?

Una aproximació a la resposta d'aquestes preguntes i el coneixement de les sensacions que experimentarà el nostre alumne "pirata" mentre dugui l'ull tapat ens ajudarà a entendre els seus neguits, el seu probable mal humor i la seva possible davallada en el rendiment escolar i ens resultarà més fàcil adoptar les mesures pertinents per pal·liar aquests efectes en la nostra pràctica educativa.

#### AMBLIOPIA

Les oclusions oculars són tractaments correctius prescrits per l'oftalmòleg per tractar l'ambliopia, que consisteix en una agudesa visual inferior a l'esperada en algun dels ulls, allò que popularment es diu "tenir un ull gandul". L'ambliopia pot ser deguda a que en el període de desenvolupament de les funcions visuals i perceptives, que podríem situar des del naixement fins al voltant dels 7-8 anys, existeix alguna alteració visual que impedeix el correcte desenvolupament d'aquestes capacitats.

Freqüentment l'estrabisme n'és el responsable, però també pot venir provocada per diferències significatives de diòptries entre un ull i l'altre i, més rarament, per unes cataractes congènites o de la primera infància.

En el cas de l'estrabisme, la informació visual aportada per un i altre ull no és coincident. El cervell no pot fusionar-les en una sola imatge de manera que, per una necessitat d'adaptació funcional, s'acostuma a ometre una de les dues vies d'informació visual. Si no fos així, es produiria l'efecte de visió doble, fet que dificultaria en gran mesura la coordinació viso-motriu, les feines de precisió i la relació amb l'entorn. La conseqüència d'aquesta omisió d'una via visual és que les sinapsis neuronals relacionades amb l'ull en qüestió tindran un desenvolupament molt inferior al desitjat.

En el cas que entre els dos ulls existís una diferència significativa de diòptries, també es produiria una maduració sinàptica disharmònica, en el sentit que el cervell prioritzaria la creació de sinapsis relacionades amb les vies òptiques procedents de l'ull que aporta una informació visual de major qualitat, mentre que les altres en resultarien inhibides.

Aquesta mateixa situació es donaria en el cas que un dels dos ulls, o tots dos, presentés una patologia congènita que repercutís en la capacitat d'aportar informació visual de qualitat. Aquest seria el cas, per exemple, de les cataractes congènites.

Cal tenir en compte que un ull gandul pot passar desapercebut si no és valorat per un professional de l'oftalmologia. Si la causa d'aquest problema és congènita o anterior als tres anys d'edat, etapa en què es produeix la maduració de les àrees cerebrals encarregades de la interpretació visual a partir dels estímuls procedents de l'ull, aleshores el còrtex cerebral s'acostuma i s'adapta a aquesta disfunció. Un cop finalitzat aquest desenvolupament neurològic, al voltant dels 7-8 anys, aquesta situació serà difícilment reversible. No cal dir, la importància que tenen les valoracions pediàtriques i de l'oftalmòleg des de la primera infància per tal de detectar precoçment aquestes anomalies i poder-hi intervenir a temps.

Un cop corregit el problema causant de l'ambliopia (ja sigui amb correcció òptica o bé amb intervenció quirúrgica) cal ensenyar al cervell a aprofitar i optimitzar la informació procedent d'aquell ull gandul. L'objectiu de les oclusions és que el còrtex visual creï la xarxa de connexions neuronals necessària per aprofitar la informació aportada per l'ull que fins aleshores es troba infrautilitzat.

Per aquest motiu, l'ull que es tancarà és el que ha tingut un correcte desenvolupament i que s'ha convertit en el referent cerebral per interpretar els estímuls visuals que arriben al còrtex.

## EFFECTES DE DUR L'ULL TAPAT

És molt probable que les estones d'oclusió ocular prescrites per l'oftalmòleg coincideixin dins l'horari escolar. En aquest cas, ens anirà bé conèixer quins efectes experimentarà el nostre alumne en aquesta situació de privació parcial de la visió.

- **Menor agudesa visual.** Com que l'ull tapat és aquell que realitza una major aportació en el procés visual, el nen o la nena veu significativament reduïda la seva visió. Li costa més esforç i té menys èxit a l'hora de realitzar les seves activitats habituals. A més, li costa entendre que portar l'ull tapat el pugui beneficiar perquè l'efecte immediat és que no hi veu tan bé.

Aquesta menor agudesa provocarà una menor precisió en els seus treballs, un increment de la fatiga i, probablement, una menor satisfacció davant els resultats. Així, el rendiment i la motivació per la feina pot veure's afectada.

- **Camp visual significativament reduït.** L'amplitud del camp de visió es veurà reduït en el costat de l'ull tapat i l'alumne tindrà una menor capacitat de control sobre l'entorn.
- **Manca de visió tridimensional.** Errors en el càlcul de distàncies. La visió tridimensional (estereoscòpica) és una conseqüència de la visió binocular. Cada ull aporta informació sobre l'objecte que mirem des d'una perspectiva diferent. Això significa que en cada retina s'hi projecta una imatge del mateix objecte però copsada des d'un punt de vista diferent (ull dret i ull esquerre). Els centres visuals del còrtex cerebral interpreten aquestes dues informacions per tal de fusionar-les en una única representació tridimensional. Aquest fenomen és el que ens permet interpretar la perspectiva i realitzar el càlcul de distàncies necessari per les nostres activitats quotidianes. La coordinació de moviments entre l'ull i la mà en relació a l'espai es fonamenta en aquesta visió tridimensional. Quan la visió és monocular (d'un sol ull) la visió resultant és bidimensional i la perspectiva i el càlcul de distàncies el deduïm però no el percebem. És el mateix procés que utilitzem per interpretar la tridimensionalitat quan veiem una pel·lícula o observem una pintura o una fotografia.

- Canvis de comportament. Tots aquests efectes poden comportar uns canvis en el comportament i actituds dels nens i nenes quan porten l'ull tapat. La incomoditat del pegat i la inseguretat en les accions poden fer augmentar la irritabilitat del caràcter i la inseguretat del comportament.

## QUÈ ENS CAL TENIR EN COMPTE I COM ELS PODEM AJUDAR?

### Ubicació a l'aula

Intentarem situar l'alumne dins l'aula de manera que el gruix de la informació quedi situada favorablement dins el seu camp de visió.

Procurarem que el seu company o companya de taula estigui assegut al costat corresponent a l'ull no tapat. D'aquesta no es veurà obligat a girar el cap per relacionar-s'hi.

### Activitats més adequades

Generalment, el nen o la nena que porta l'ull tapat ho ha de fer diàriament durant un temps limitat d'hores. Amb petites modificacions a l'horari, podem fer-hi coincidir aquelles activitats més disteses en lloc d'altres en les quals calgui introduir nous conceptes d'aprenentatge o que requereixin un major nombre de destreses visuals i precisió per part de l'alumne.

### Comprensió de la major dificultat per realitzar les tasques

Adequar el nivell d'exigència i ajuda en aquelles activitats on intervingui la percepció de l'espai.

Tenir en compte que no hi ha visió tridimensional en activitats de psicomotricitat, jocs de moviment, al pati...

### CONCEPTES

**Agudesia visual:** valor quantitatiu que determina la capacitat per discriminar detalls d'una determinada mida a una determinada distància.

**Camp visual:** porció de l'espai que els ulls són capaços d'abastar quan mantenim la mirada fixada en un punt frontal.

Malgrat pugui haver-hi petites variacions individuals, el camp visual de cada ull queda definit pels següents paràmetres:

Cap amunt	50°
Cap avall	70°
En sentit nasal	60°
En sentit temporal	90°