



Exotropie primitive

Le exotropie concomitanti si suddividono in:

Exotropie costanti : Essenziale o precoce
Intermittente scompensata
Microstrabismo scompensato

Exodeviazioni periodiche: Exotropia intermittente
Exoforia

Caratteristica clinica

Caratteristica clinica:

- **Variabilità del angolo**
- **Intermittenza della deviazione**
- **Fotofobia**
- **Spesso è associata ad anomalie verticali (sindromi alfabetiche o DVD)**





Exotropia intermittente scompensata

In fase di intermittenza è presente già nei primi mesi di vita, ma spesso è inosservata

Insorgenza: si manifesta dopo i due anni

Deviazione: costante poco variabile L-V

Motricità: incomitanza di lateralità

Stato sensoriale: nel periodo di intermittenza VBS
ambliopia
soppressione

Sintomi soggettivi: fotofobia



Microstrabismo scompensato

Insorgenza: congenito, si manifesta fra i 2 e i 5 anni

Deviazione: angolo di strabismo $<10^\circ$

Stato sensoriale: ambliopia profonda spesso associata a fissazione eccentrica

CRA radicata

Stereoacuità assente

Soppressione

Sintomatologia soggettiva: fotofobia



Cause di slatentizzazione dell'exotropia

Anisometropia

Mancata correzione ottica del vizio refrattivo

Modificazioni della conformazione delle orbite e del contenuto orbitario

Influssi innervazionali anomali come l' eccesso di divergenza o l' insufficienza di convergenza

Stress emotivi



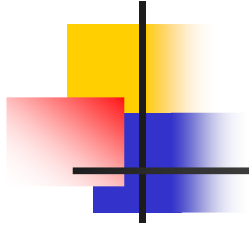
Exotropia intermittente scompensata associata ad ipermetropia

Quando un' ipermetropia o un astigmatismo ipermetropico non sono corretti, il bambino non tenta di superare l' errore refrattivo con lo sforzo accomodativo per avere un' immagine nitida, allora entrano in gioco in suo sfavore:

un' ambliopia bilaterale da sfuocamento delle immagini

un basso rapporto AC/A

la modificazione della conformazione delle orbite che indurranno gli assi visivi a divergere.



Qualora vi fosse un elevato rapporto AC/A, si manifesterà un' esodeviazione pv da spasmo accomodativo, e comparirà un' exodeviazione pl in condizioni di elevata luminosità.



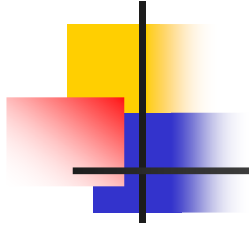
Exotropia associata alla miopia

- **Quando una miopia non è corretta, nella fissazione pv è richiesto uno sforzo accomodativo inferiore al normale, ciò determina una diminuzione della convergenza che indurrà ad una exodeviazione che verrà corretta nel momento in cui si darà la correzione ottica.**



Exotropia associata ad anisometropia

- **Nelle exotropie associate ad anisometropia, lo sfocamento dell'immagine dell'occhio ametropo rappresenta un ostacolo alla fusione, e può facilitare l'instaurarsi di un'ambliopia da soppressione e una posizione anomala del capo che porterà ad una postura scorretta.**



Se l' anisometropia viene corretta prima che si sia radicata l' ambliopia, il bambino potrà recuperare lo stato sensoriale, avere una CRN e una buona stereoacuità

Exodeviazioni periodiche

Sono le deviazioni più frequenti (80% dei casi), la caratteristica principale è l'alternanza fra la deviazione latente e la deviazione manifesta, dovuta ad una riduzione dei meccanismi di controllo fusionale

**Si suddividono in: Exotropia intermittente
Exoforia**





Exotropia intermittente

- **Insorgenza:** precoce
- **Deviazione:** Angolo variabile: Eccesso di divergenza
Insufficienza di Convergenza
Costante
- **Stato sensoriale:** CRN (in fase di latenza) o
CRA armonica
Stereopsi presente
- **Motricità:** Incomitanza di lateralità
Atteggiamento a V
- **Sintomatologia soggettiva:** Fotofobia
Diplopia crociata



Exotropia intermittente da eccesso di divergenza

E' caratterizzata da un angolo di deviazione $>$ pl determinato da un elevato rapporto AC/A che causa un eccesso di divergenza.

Nella visione pv conserva un buon stato sensoriale

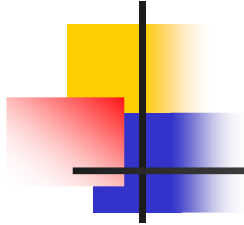
Sintomatologia: vergenze fusionali pl deficitarie
soppressione pl (per evitare la diplopia)



Determinazione del massimo angolo di deviazione per lontano

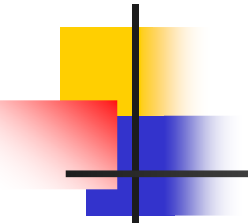
Mettere in evidenza la massima deviazione nella visione pl, dissociando il paziente.

Effettuare la misurazione in luogo aperto e molto luminoso, ideale nelle prime ore del pomeriggio, fare fissare un punto all' infinito, in modo da non avere un riferimento da vicino che vada a stimolare la convergenza, allo stesso tempo la luce solare intensa interromperà la fusione e svelerà il reale angolo di strabismo.



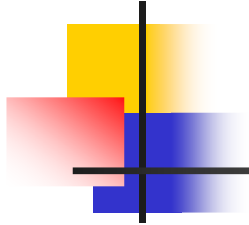
**Lo stesso effetto si può ottenere, qualora non si abbiano le condizioni per poter effettuare l' esame come sopra, antepo-
nendo davanti agli occhi del paziente lo schermo traslucido o la sfera +12D ed invitandolo a fissare una mira luminosa al neon posta ad una distanza di 6 metri.**

Ottenuta la deviazione reale si potrà procedere all'attuazione del piano terapeutico idoneo.

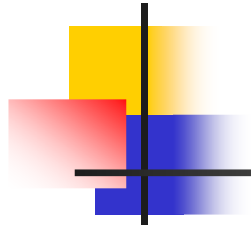


Exotropia da eccesso di divergenza apparente

L' exotropia viene definita da eccesso di divergenza apparente, quando l'angolo di strabismo sembra $> \text{pl}$, ma in realtà è uguale sia pl che pv , ciò è dovuto ad un eccesso di stimoli nervosi per la convergenza che riescono a mascherare il reale angolo di strabismo pv .



Per fare una diagnosi differenziale tra l'eccesso di divergenza reale e quello apparente, è opportuno praticare sia il test dell'occlusione di "Marlow" che il test della sf +3D, per eliminare qualsiasi imput innervazionale, accomodativo e fusionale.



Il primo test elimina gli stimoli per la fusione bifoveale, mentre il secondo test annulla l'accomodazione e la convergenza accomodativa

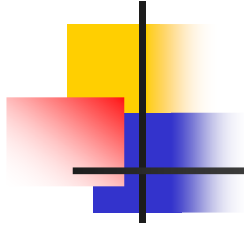
Se l'incomitanza lontano - vicino si annulla si ha uno pseudo eccesso di divergenza, se permane è un reale eccesso di divergenza.



Exoforia-tropia da insufficienza di convergenza

Nel caso di un deficit di convergenza bisogna distinguere le forme di exo con insufficienza di convergenza, il cui deficit primario è dato dalla convergenza fusionale, per cui il paziente per compensare ricorre alla convergenza accomodativa che di conseguenza gli causerà disturbi astenopici.

Alle forme di exoforia da sforzo accomodativo (sindrome di Hill) nelle quali il deficit di convergenza è secondario al deficit dell'accomodazione.



Exoforia

Deviazione latente mantenuta da una buona riserva di convergenza fusionale.

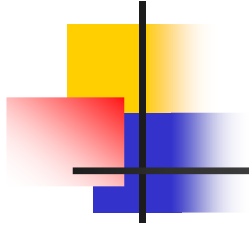
Insorgenza: precoce

Deviazione: Angolo variabile

Stato sensoriale: CRN

Stereopsi

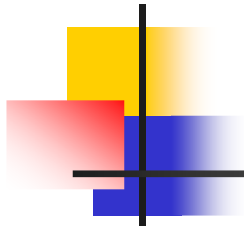
Fusione bifoveale



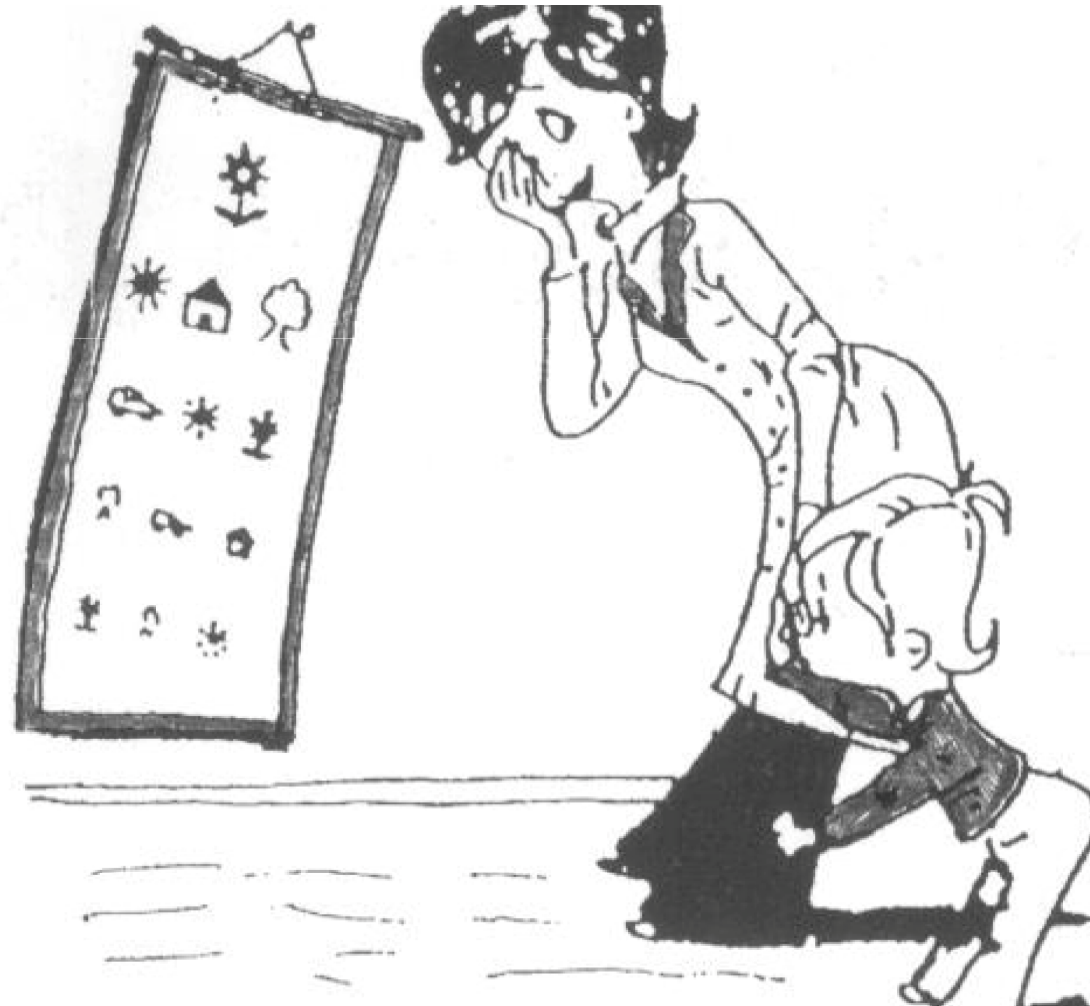
Motricità: Normale
Atteggiamento a V
Incomitanza di lateralità

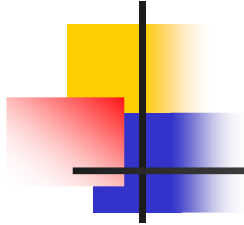
Refrazione: Emmetropia o lieve ametropia

Sintomatologia soggettiva: Astenopia
Diplopia crociata
Fotofobia



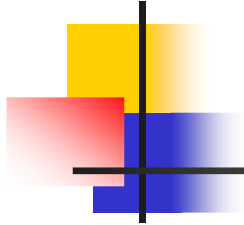
Valutazione ortottica



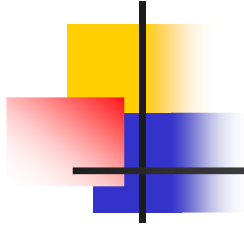


Dopo aver fatto una attenta raccolta dei dati anamnestici ed aver sottoposto il bambino ad esame del fondo oculare, dei mezzi diottrici e della refrazione va eseguito un accurato esame ortotico:

- **Valutare l' acuità visiva in visione monoculare e binoculare**
- **Esaminare la motilità oculare in tutte le posizioni di sguardo**

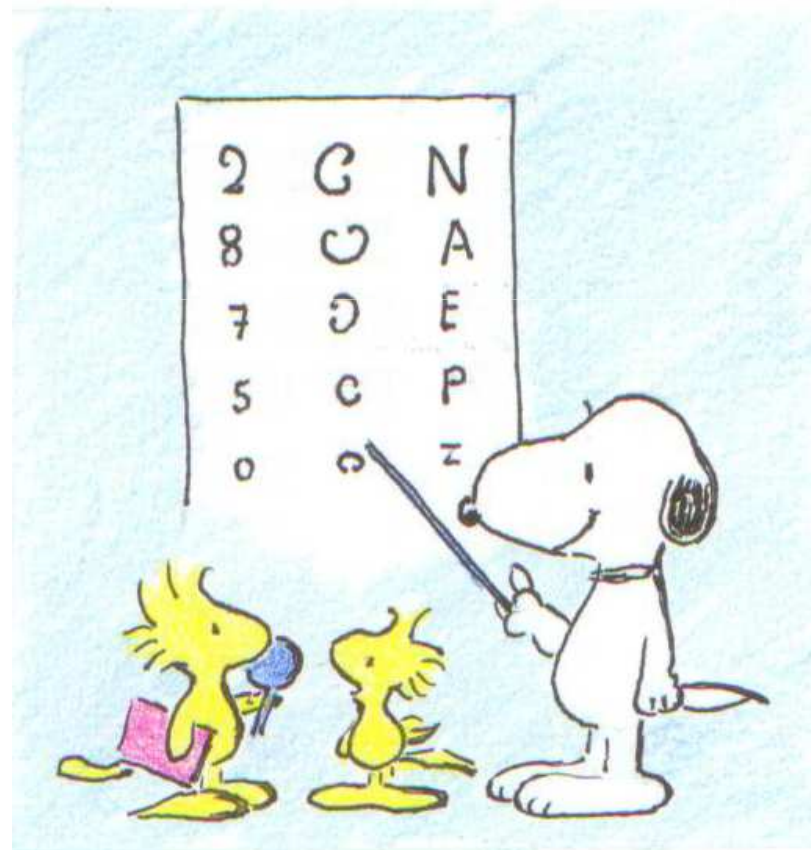


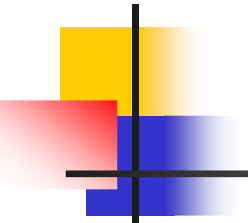
- **Individuare l'occhio dominante e fare il CT pl e pv, nello sguardo in alto a in basso per identificare eventuali atteggiamenti alfabetici**
- **Misurare l'angolo di strabismo con il CT prismatico: pl e pv, in alto e in basso e nelle lateroversioni**
- **Calcolare il rapporto AC/A**
- **Misurare il PPC obiettivo e soggettivo**

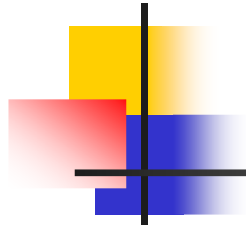


- **Valutare l'ampiezza accomodativa**
- **Misurare l'ampiezza fusiva in convergenza e in divergenza pl e pv**
- **Fare la manovra verticale del capo**
- **Valutare lo stato sensoriale: CR, Stereopsi, Diplopia fisiologica e diplopia in ambiente**

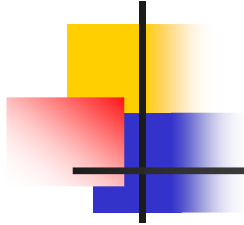
Trattamento non chirurgico



- 
-
- **Il primo intervento da effettuare è la correzione delle ametropie, soprattutto degli astigmatismi, per migliorare l'acuità visiva ed evitare che il bambino possa assumere atteggiamenti viziati negativi per la sua postura.**
 - **Curare l'ambliopia con l'occlusione dell'occhio dominante per 3-4 ore al giorno**
 - **Praticare l'occlusione dell'occhio dominante anche nelle exotropie intermittenti per contrastare la soppressione**

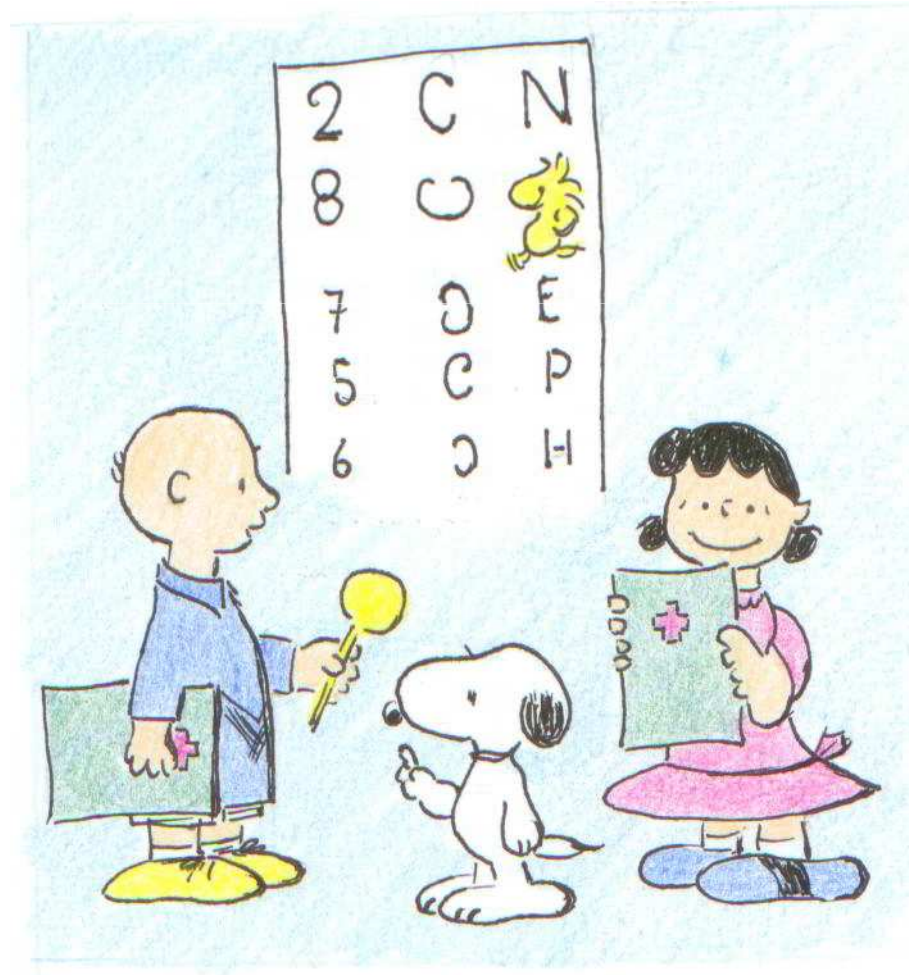


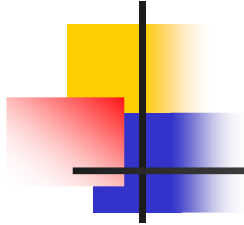
- **Utilizzare la correzione prismatica a BN quando:**
 - l' incoincidenza lontano-vicino è irrilevante**
 - nel trattamento pre-operatorio per rendere stabile la deviazione**
 - nell' insufficienza di convergenza**
 - quando il bambino non è in grado di praticare il training ortottico.**



- **Prescrivere le lenti negative nelle exodeviazioni con rapporto AC/A basso**
- **Consigliare sempre le lenti transitions per evitare la fotofobia**

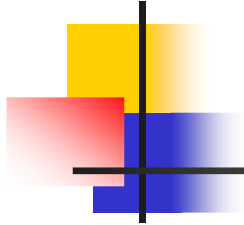
Trattamento ortottico





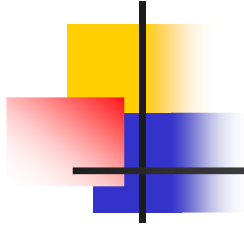
Il trattamento ortottico è indicato in tutte le forme di exotropie o exoforie che presentano disturbi astenopici fastidiosi, la condizione principale per avere un buon risultato è la collaborazione del paziente.

Il training mira a rafforzare le convergenze: accomodativa e fusionale e ad eliminare l' eventuale diplopia.



E' preferibile un trattamento in ambiente con:

- **Stecca prismi di Berens**
- **Diplopia fisiologica - lettura con asta**
- **Stereogrammi di Weiss**
- **Esercizi di rinforzo fusionale con stecca filtri rossi**
- **Esercizi con lenti negative o con prismi BN per favorire il controllo della exodeviazione**



Data la natura infida delle deviazioni divergenti, che spesso possono passare inosservate nel primo periodo della loro comparsa, sarebbe opportuno attuare in tutti i distretti sanitari, come avviene da tanti anni presso il COS di Ragusa, di cui faccio parte da oltre 10 anni, uno screening di prevenzione precoce fin dal primo anno di vita, con controlli periodici e mirati, in modo da poter effettuare anzitempo una diagnosi differenziale ed attuare un piano terapeutico precoce che possa garantire un risultato positivo sulla risoluzione della malattia.

Grazie per l'attenzione

