

*Azienda Ospedaliero-Universitaria*  
*“Policlinico - Vittorio Emanuele” Catania*  
**II CLINICA OCULISTICA**  
*Direttore: Prof. T. Avitabile*



**EXOTROPIE SECONDARIE  
E CONSECUTIVE**

*Giovanni Panta*  
*Francesca De Vita*



**Xxxvi Congresso S.O.Si.**  
**Simposio SMO**  
**Acireale 14-16 aprile 2011**

## EXOTROPIA SECONDARIA «SENSORIALE»

Deviazione dovuta

- **AMBLIOPIA ORGANICA MONOLATERALE TARDIVA**

*sottogiacente* VISIONE BINOCULARE NORMALE

## EXOTROPIA CONSECUTIVA

Deviazione dovuta

- **EVOLUZIONE SPONTANEA ESOTROPIA**
  - **POST OPERATORIA**

ASSENZA VISIONE BINOCULARE

## EXOTROPIA SECONDARIA «SENSORIALE»

Un deficit visivo grave **MONOLATERALE TARDIVO**  
non consente il mantenimento del parallelismo oculare

**L'OCCHIO TENDE** solitamente a **DIVERGERE**



### CAUSE

- Cataratta
- Traumi corneali
- Lesioni retiniche
- Lesioni vie ottiche

## EXOTROPIA SECONDARIA SENSORIALE

Se la causa primaria di **IPOVISIONE MONOLATERALE** può essere RISOLTA

con recupero di una **ACUITÀ VISIVA SUFFICIENTE**

si può trattare chirurgicamente successivamente come se fosse

**EXOTROPIA INTERMITTENTE**

essendo la **VISIONE BINOCULARE NORMALE**

*con buon recupero funzionale*





## EXOTROPIA CONSECUTIVA



Per EVOLUZIONE SPONTANEA di una ESOTROPIA

che è evoluta con l'età verso la divergenza  
spesso accompagnata da  
AMBLIOPIA FUNZIONALE e/o ORGANICA

IATROGENA post operatoria

per intervento di ESOTROPIA nel bambino  
con evoluzione secondaria verso la divergenza

**EXOTROPIA CONSECUTIVA  
«SPONTANEA»**



1. ESOTROPIA PARZIALMENTE ACCOMODATIVA
2. ESOTROPIA ACCOMODATIVA SENZA UNA BINOCULARITA' NORMALE
3. ESOTROPIA SECONDARIA SENSORIALE  
(con profonda ambliopia monolaterale)

**NO V.B. NORMALE**  
**non avendo una buona fusione sensoriale l'occhio diverge**

## EXOTROPIA CONSECUTIVA «SPONTANEA»

*Nelle parzialmente accomodative ed accomodative*

L'ASSENZA DI V.B. NORMALE NON ASSICURA UN PARALLELISMO STABILE  
Più frequentemente negli **ambliopici** e negli **ipermetropi elevati**

- L' AUMENTO DELLA DISTANZA DELLE ORBITE
- LA DIMINUZIONE DEL TONO DELLA CONVERGENZA
- MALATTIE o altre CAUSE DEBILITANTI

Con il progredire dell'età possono determinare una DIVERGENZA

**Bagolini**

## EXOTROPIA CONSECUTIVA «SPONTANEA»

*Nelle parzialmente accomodative ed accomodative*

Il periodo che intercorre  
tra la manifestazione dello strabismo accomodativo  
e la correzione ottica può essere lungo  
**FUSIONE MOTORIA NORMALE MA ASSENZA DI STEREOPSI**  
attribuibile alla prolungata  
**SOPPRESSIONE FOVEOLARE** dovuta alla mancanza di C.O.  
alcuni pazienti perdono del tutto la binocularità

**Campos**

Una **FUSIONE PERIFERICA CARENTE** nell'ipermetrope elevato  
«ostacolata dallo scotoma anulare delle lente»  
potrebbe portare ad un'assenza di «**AGGANCIO SENSORIALE**» tra i due occhi

**PROVOCANDO LA DIVERGENZA**

**Pedrotti**

## EXOTROPIA CONSECUTIVA «SPONTANEA»

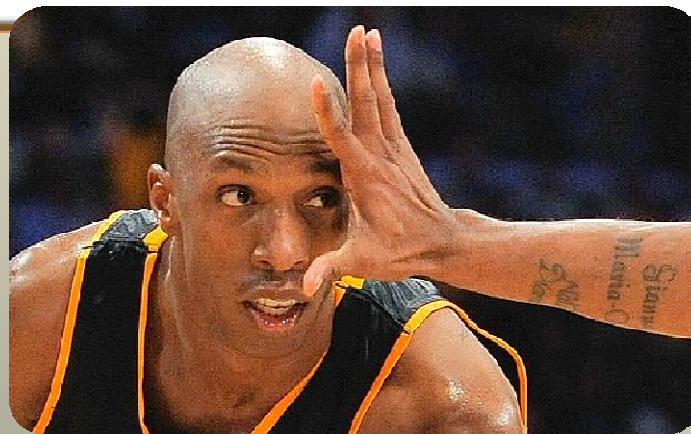
Nelle **ESOTROPIE ACCOMODATIVE**

una debolezza della fusione  
con eccessiva dominanza di uno dei due occhi

**MICROSTRABISMO o DOMINANZA PATOLOGICA DI UN OCCHIO**

Lo scotoma radicato impedisce il recupero della fusione foveale

**Spielmann**



## EXOTROPIA CONSECUTIVA «SPONTANEA»

## STRABISMI SENSORIALI SUCCESSIVI ALLA PERDITA DI UN OCCHIO

Quando c'è un tono di convergenza eccessivo  
che scompare dopo 2-3 anni *di solito*

**I BAMBINI VANNO IN CONVERGENZA**

**GLI ADULTI VANNO IN DIVERGENZA**

**Spielmann**

### **Studio su 60 bambini**

- 27 (45%) resta ORTOTROPICO
- 9 (15%) diventano ESOTROPICI
- 24 (40%) diventano EXOTROPICI

Oltre alla posizione di riposo *sembrerebbe* che  
la refrazione dell'occhio superstite abbia un ruolo importante

**Lesure - Hoinomm**



EXOTROPIA CONSECUTIVA  
«SPONTANEA»

PROBLEMA  
CHIRURGIA

Nelle ACCOMODATIVE evolute verso la DIVERGENZA  
per vicino l'angolo diminuisce molto (tono accomodativo)

**IL RECUPERO DI UNA ORTOTROPIA POST CHIRURGICA**  
*(si tratta come Exo costante senza V.B. sottogiacente)*  
**PUO' COMPORTARE UNA ESO PER VICINO**

Quando *eccesso di convergenza importante* si consiglia di associare  
un ancoraggio dei RRMM oltre alla recessione di RRLl

*La «DIVERGENZA AGLI ANTIPODI» pone lo stesso problema*

**Spielmann - Orssaud**

## EXOTROPIA CONSECUTIVA «IATROGENA»

**DOVUTA AD IPERCORREZIONI CHIRURGICHE DI ESOTROPIE**

Spesso SOTTOVALUTAZIONE COMPONENTE ACCOMODATIVA

o il NON RICONOSCIMENTO DI UN ATTEGGIAMENTO ALFABETICO

**Bagolini**

**STUDIO SU 89 PZ ESOTROPICI SOTTOPOSTI A CHIRURGIA:**

- LA EXO SI SVILUPPA PIÙ PRECOCEMENTE SE UN OCCHIO È AMBLIOPE
- RISCHI MAGGIORI NELLA CHIRURGIA SIMMETRICA SUI RRMM

**Ogus et al.**

## EXOTROPIA CONSECUTIVA «IATROGENA»



- E' CAUSATA DALL'INDEBOLIMENTO DEI RR.MM.  
(specie se grandi recessioni)
- CON GLI ANNI LA TENSIONE PASSIVA DEI MUSCOLI NON E' PIU' COMPENSATA DALLA LORO IPERCINESIA
- I RETTI LATERALI DIVENTANO PREPONDERANTI E DIVENTANO CONTRATTI ED INESTENSIBILI

**Orssaud**

La strategia chirurgica deve tendere ad equilibrare tutti i muscoli

**SI POSSONO TROVARE DEI RRMM TROPPO RECESSI**  
**o «SCIVOLATI» NELLA LORO GUAINA (fibre ritratte all'indietro)**  
In questi casi riprendere il muscolo e reinserirlo ma in modo parziale  
perché la contrazione potrebbe impedire l'abduzione  
associando la recessione dei RRL

**SE UN OCCHIO PIU' DIVERGENTE (sotto anestesia)**  
**Dove deficit relativo del RM e tensione eccessiva RL più pronunciati**  
**INTERVENTO MONOLATERALE**

Risultati poco prevedibili perchè reintervento  
Ev. suture regolabili per la recessione del RL

Se l'angolo diminuisce per vicino: «ancoraggio» posteriore del RM

## DIPLOPIA SECONDARIA AD INTERVENTO

- IL PERICOLO DI DIPLOPIA «**CREA DUBBI**» NELLA CHIRURGIA IN ETA' ADULTA
- NON E' RARO CHE MOLTI PAZIENTI SOFFRANO DI DIPLOPIA REFRAATTARIA E PROLUNGATA DOPO INTERVENTO
- L'INCIDENZA DELLA DIPLOPIA CRONICA POST OPERATORIA IN POSIZIONE PRIMARIA VARIA DALL'1% AL 8%

«**Strabismus surgery for adults**» in *Am. Ac. Oph.* 2004



## DIPLOPIA SECONDARIA AD INTERVENTO

- IN ASSENZA DI V.B.N. E' IMPOSSIBILE CREARE UNA DIPLOPIA POST OPERATORIA IN STRABISMI ALTERNANTI CON DISCRETO VISUS BILATERALE
- E' PIU' FACILE INDURRE DIPLOPIA IN PRESENZA DI AMBLIOPIA MONOLATERALE DI ENTITA' NOTEVOLE

Con Visus buono scotomi di soppressione «molto densi»  
per eliminare la percezione di un occhio

In corso di Ambliopia lo scotoma è «verosimilmente debole» e quando si varia  
la proiezione spaziale dopo chirurgia sarà insufficiente ad impedire la  
percezione di una doppia immagine

**Campos - Spielmann**



## DIPLOPIA SECONDARIA AD INTERVENTO

Il rischio di **DIPLOPIA REFRATTARIA** dopo chirurgia va:

- Dallo **0% al 3%** nei pz **negativi alla prova prismi**
- **Dall'1% all'8%** nei pz **positivi alla prova prismi**

«Strabismus surgery for adults» in *Am. Ac. Oph.* 2004

Studio su 424 pz adulti sottoposti a test prismatico preoperatorio

- 143 pz (34%) Diplopia con prismi pre
- 40 pz (9%) ha poi avuto realmente Diplopia post  
*però temporanea (risolta entro 6 settimane)*
- **Solo 3 pz (0,8%) su 143 Diplopia post persistente**

**Burton e Kushner Arch. Oph 2007**

I TEST PRE OPERATORI CON **PRISMI**  
SONO UN INDICATORE MODESTO DEL RISCHIO DI DIPLOPIA POSTOPERATORIA  
*Virtuali - allontanano molto dalla realtà*

- **IL RISCHIO DI DIPLOPIA POSTOPERATORIA DEVE ESSERE BEN DISCUSO CON I PZ ADULTI PRIMA DELL'INTERVENTO**
- **NON DEVE ESSERE SOTTOLINEATO IN MODO ECCESSIVO**
- **DEVE ESSERE CONTROBILANCIATO DAI NUMEROSI VANTAGGI**  
(miglioramento del CV binoculare, estetici, psicologici)



*Grazie*