

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA
Dipartimento delle Specialità Chirurgiche
Clinica Oculistica
Direttore: Prof. G. Ferreri

Le Exotropie
Timing Chirurgico e Reinterventi

G.Ferreri

XXXVI Congr. S.O.Si Acireale (CT)



EXODEVIAZIONI



- 20% di tutti gli strabismi con rapporto 1 a 4 con le esotropie
- > Sesso femminile
- Più spesso alternano fasi di allineamento a fasi di tropia.
- Intermittenza molto frequente e duratura (80%)
- Frequenti disturbi astenopeici
- < Incidenza di ambliopia
- Presenza di anomalie verticali
- La chirurgia consente, oltre al miglioramento del quadro estetico, la binocularità
- La deviazione

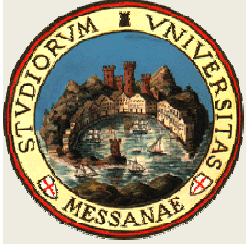


DEFINIZIONE	CARATTERISTICHE	TERAPIA	SCOPO
Exotropia costante precoce	Angolo stabile elevato Elevazione in adduzione Ambliopia rara	Chirurgia	Correzione deviazione
Exotropia intermittente scompensata	Angolo stabile Ambliopia rara	Chirurgia	Correzione deviazione
Microstrabismo scompensato	Ambliopia, CRAA, fotofobia	Terapia ambliopia <hr/> Chirurgia	Recupero visus <hr/> Correzione deviazione
Exotropia intermittente	Angolo variabile, fotofobia, può scompensarsi o rimanere stabile	Chirurgia	Correzione deviazione
Exoforia	Angolo variabile, stereopsi presente, astenopia, diplopia, fotofobia	Lenti negative, es. ortottici <hr/> Chirurgia	Recupero visus <hr/> Correzione deviazione



Timing Chirurgico Exo

- Accordo generale per chirurgia tardiva al contrario delle eso.
- Timore recidive nell'adolescenza x evoluzione naturale delle exo.
- Almeno 6 aa. di età.
- Creare condizioni sensoriali ottimali prima dell' operazione, o quando l'operazione deve essere posticipata, per mantenere il potenziale di V.B. durante il periodo d' attesa
 - Trattamento dell' ev. ambliopia
 - Correzione ottimale dell' errore refrattivo (per equilibrare il rapporto Accomodazione / Convergenza)
 - Esercizi ortottici (soprattutto nell'insuff. di convergenza)
 - Uso di lenti negative
 - Prismi
 - Occlusione antisoppressiva dell' occhio dominante



Timing Chirurgico Exo

CHIRURGIA PRECOCE

Deve essere presa in considerazione solo se vi è un rapido deterioramento funzionale del controllo fusionale nonostante la terapia medica o se la deviazione è costante

**Exotropie congenite alternanti > 30 DP
(chirurgia 2-3 aa.)**

**Exoforie scompensate per evitare la
comparsa di perversioni sensoriali
(Chirurgia entro breve tempo dallo
scompenso)**



Chirurgia Exodeviazioni

- **Nella maggior parte delle exodeviazioni la chirurgia permette di ottenere, oltre al miglioramento del quadro estetico, un ripristino della binocularità.**
 - **L'insorgenza tardiva di una deviazione costante consente lo sviluppo di una CRN nei primi anni di vita.**



Chirurgia Exodeviazioni

- Quando l'esito finale di un intervento primario per strabismo è insoddisfacente sul piano senso/motorio, si configura un quadro clinico di ipo- ipercorrezione e occorre, quindi, programmare un ulteriore atto chirurgico.





Chirurgia Exodeviazioni

SUCCESSO : Angolo compreso tra -10^{DP} e $+10^{\text{DP}}$

ACCETTABILE : tra 10^{DP} e 20^{DP}

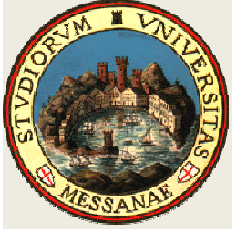
INSUCCESSO : $> 20^{\text{DP}}$ In tale caso bisogna prendere in considerazione un nuovo intervento.



Insuccesso Chirurgico

A) ERRORE NELL'INDICAZIONE

B) ERRORE NELLA PROCEDURA CHIRURGICA



Insuccesso Chirurgico

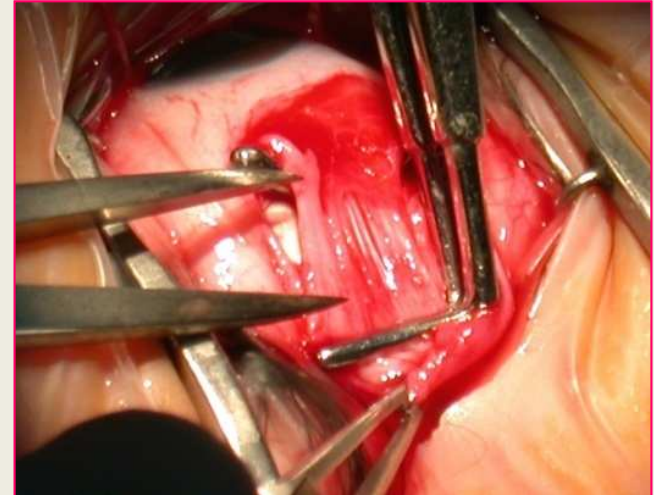
A) Errore nell' indicazione

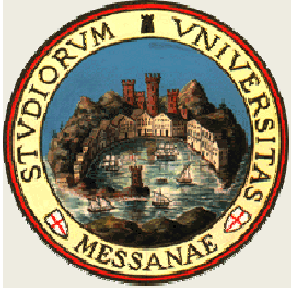
- Quando non si consideri che nel bambino molto piccolo, a parità di dosaggio, l'effetto correttivo è maggiore
- Quando si procede ad un intervento precoce in presenza di un angolo variabile e/o intermittente
 - Sottostimando la tendenza naturale alla divergenza di un occhio ambliopico.
 - Nel caso di una XT di cui si sia sottovalutato il grado di incomitanza vicino-lontano
 - Nel caso di una XT con eccesso di divergenza, quando non si sia effettuato il "test dell'occlusione"

Insuccesso Chirurgico

B) Errore nella procedura chirurgica

- **Chirurgia unilaterale o bilaterale**
- **Numero dei muscoli operati**
- **Eventuale trasposizione verticale associata**
- **Ruolo dei muscoli cicloverticali**
- **Ruolo delle strutture passive**
(congiuntiva, capsula di Tenone)





I Reinterventi nelle Exo

QUANDO ?



- **Ipercorrezione** chirurgica di una esodeviazione
(Exo consecutiva post-chirurgia di ET)
- **Ipocorrezione** di una exodeviazione



IPER ED IPOCORREZIONI

PRECOCI : l'exodeviiazione si manifesta nei primi giorni dopo l'intervento



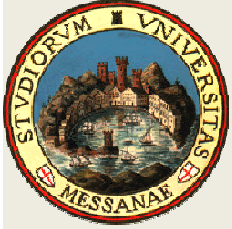
TARDIVE : l'exodeviiazione compare tardivamente, dopo mesi o anni dal primo intervento .



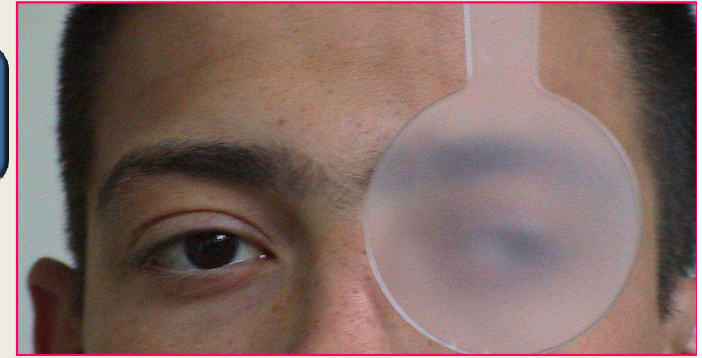
Ipo- Iper Correzioni



- **Il chirurgo ha effettuato il primo intervento**
- **Il chirurgo non ha effettuato il primo intervento ma è in possesso della cartella clinica**
- **Il chirurgo è all'oscuro di tutto.(accurata anamnesi, ricerca di cicatrici congiuntivali)**



DATI PREOPERATORI



- **Anamnesi (analisi precisa dei precedenti atti chirurgici)**
- **Esame del bulbo oculare (cicatrici congiuntivali, infossamenti della caruncola, aree di simblefaron.)**
- **Esame ortottico (ricerca di eventuali incomitanze con limitazione delle duzioni, sia sul piano orizzontale che verticale, modificazioni dell'angolo p.l. e p.v., presenza di briglie dirette o inverse)**

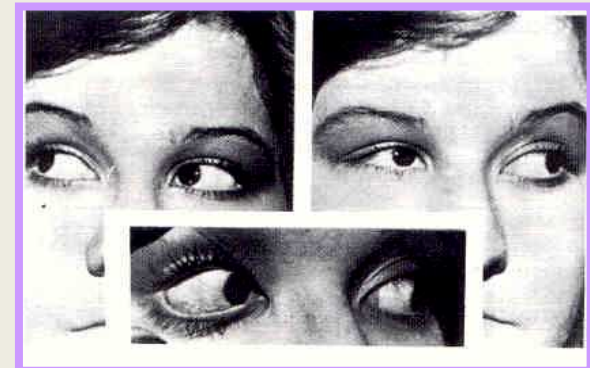
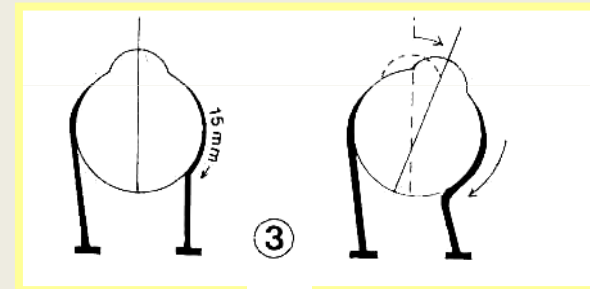
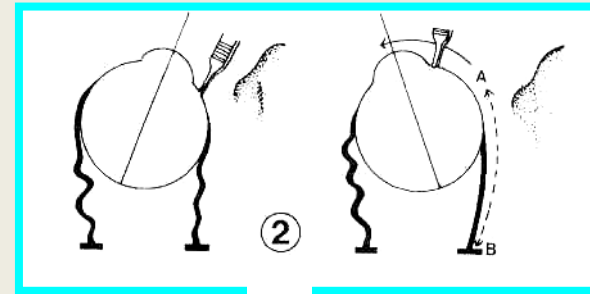


DATI PREOPERATORI

- **BRIGLIA DIRETTA**: è un'aderenza sul muscolo operato che limita la rotazione del globo nelle direzione opposta al muscolo
- **BRIGLIA INVERSA**: ostacola l'azione del muscolo stesso.

ESEMPIO:

- briglia diretta sul RL impedisce la adduzione → enoftalmo
- briglia inversa sul RL impedisce la abduzione





DATI INTRAOPERATORI



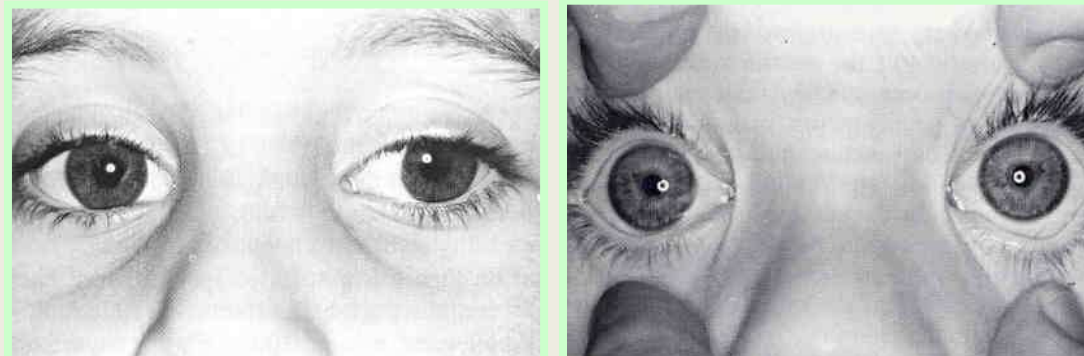
- **Posizione dei bulbi oculari sotto anestesia**
- **Test di duzione forzata (o motilità passiva)**
- **Stato della congiuntiva**
- **Stato delle inserzioni muscolari**
- **Stato del ventre muscolare (o estensibilità muscolare)**





POSIZIONE DEI BULBI OCULARI SOTTO ANESTESIA

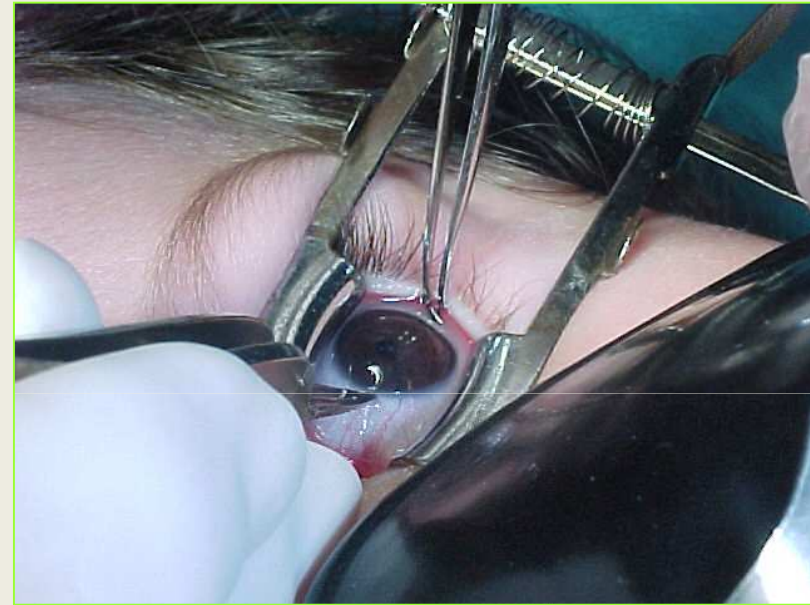
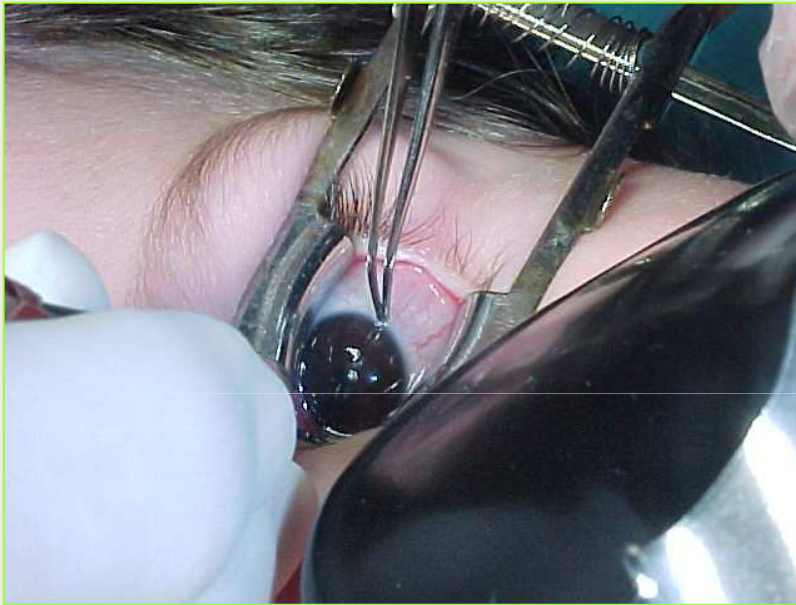
- **Se l'exotropia consecutiva non si modifica :
cause meccaniche**
- **Se l'exotropia aumenta: Retti Interni efficienti ma
eccessivamente retroposti.**
- **Se l'exotropia si riduce: eccessiva resezione RL**





COMPONENTE MOTORIA

Esame delle duzioni passive



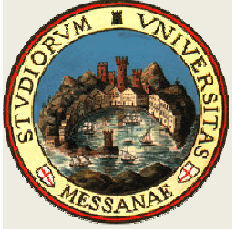
- **Test negativo se non esistono impedimenti meccanici che ostacolano le escursioni del bulbo**
- **Test positivo se vi è una restrizione meccanica che blocca le regolari escursioni del bulbo oculare (es. eccessiva resezione muscolare)**



IPERCORREZIONI



- **ET CONSECUTIVE : 4,6% - 20%**
- **XT CONSECUTIVE : 12% - 40%**



IPERCORREZIONI



Ruolo del Follow-Up

- **Nei soggetti molto giovani, operati per ET precoce, il risultato delle prime settimane è instabile: ipercorrezioni fino a 20 DP nell'immediato postoperatorio possono ridursi spontaneamente**
- **Nell'EEI, solo dopo più di sei mesi, nei casi di XT consecutiva si assiste ad una stabilizzazione del quadro motorio tale da consentire una corretta valutazione in prospettiva del risultato**



IPERCORREZIONI

Fattori di rischio pre-operatori

- **Età del paziente**
- **Grado di fusione motoria**
- **Corrispondenza Retinica**
- **Componente accomodativa**
- **Grado di acuità visiva binoculare**
- **Incomitanze lontano-vicino**





IPERCORREZIONI

Fattori di rischio post-operatori

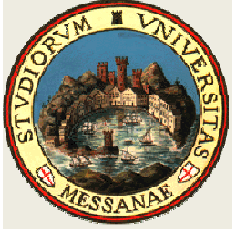
- Deficit di adduzione

(più frequente nelle rec. sopramassimali)

- Insufficiente correzione delle incomitanze

verticali (Variazioni Alfabetiche, Up-Shoot, DVD)



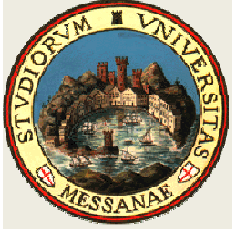


IPERCORREZIONI

Fattori di rischio

Lee et Al (1994), in uno studio su 100 casi con XT consecutiva, hanno segnalato i fattori che, nel corso di un'analisi statistica comparativa con 200 casi controllo, si sono dimostrati predittivi di ipercorrezione:

- **A o V Pattern**
- **Disparità lontano-vicino**
- **Soppressione nel post-operatorio**
- **Limitazione dell'adduzione osservata dopo le 6 settimane dall'intervento**
- **Rec. del RM > 5,5 mm**

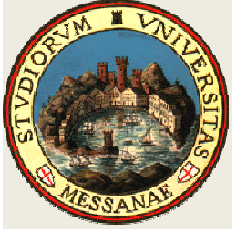


IPERCORREZIONI

Fattori di rischio

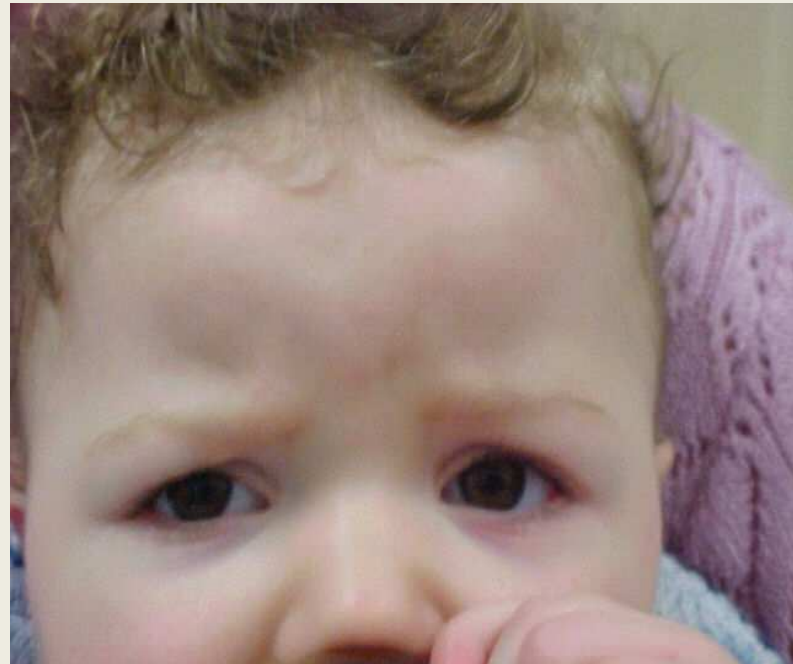
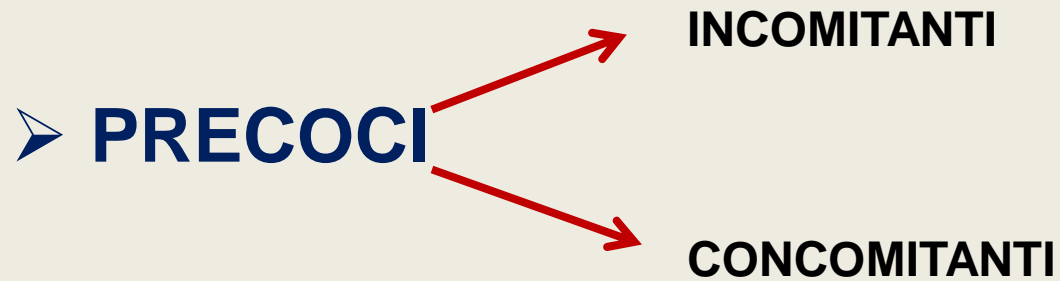
Magli e coll. (1996), in uno studio comprendente 24 Pz. affetti da XT consecutiva , hanno evidenziato che:

- **Lo strabismo di base non sembra influenzare il risultato finale nel reintervento per XT secondaria**
- **L'approccio chirurgico deve tenere conto della variabilità dell'angolo lontano-vicino, dell'eventuale limitazione dell'adduzione, oltre che dei difetti verticali**



EXO DA IPERCORREZIONE

(Consecutiva a Eso))





EXO DA IPERCORREZIONE

(Consecutiva a Eso))



IPERCORREZIONE PRECOCE INCOMITANTE

- **Impossibilità di adduzione**
↓
- **Muscolo staccatosi dall'inserzione sclerale**
↓
- **Intervento immediato**
- **Isolamento del muscolo e reinserzione nella posizione corretta (già 24 ore dopo l'intervento si trova il muscolo attaccato alla sclera)**



EXO DA IPERCORREZIONE

(Consecutiva ad ESO)

IPERCORREZIONE PRECOCE COMITANTE



- **La deviazione in eccesso si evidenzia già nelle prime settimane dopo l'intervento ed è resistente ai comuni trattamenti ottico-ortottici**
- **L'intervento chirurgico può essere programmato ed effettuato più tardivamente.**



IPERCORREZIONI TARDIVE

EXOTROPIE CONSECUTIVE

SENZA LIMITAZIONE NELL'ADDUZIONE

Se nel primo intervento è stata effettuata una recessione bimediale, agire prioritariamente sui muscoli retti esterni significa rispettare l'azione dei legamenti di arresto dei retti interni; ciò implica una protezione dal rischio di recidiva dell'esotropia (Gobin,1982)



IPERCORREZIONI TARDIVE

EXOTROPIE CONSECUTIVE



CON DEFICIT DI ADDUZIONE

- Se consiste una divergenza secondaria, che aumenta in posizione laterale di sguardo, occorre associare alla recessione dei RR LL la reinserzione del o dei RR MM



MARCO C.

ETA' : 17 anni

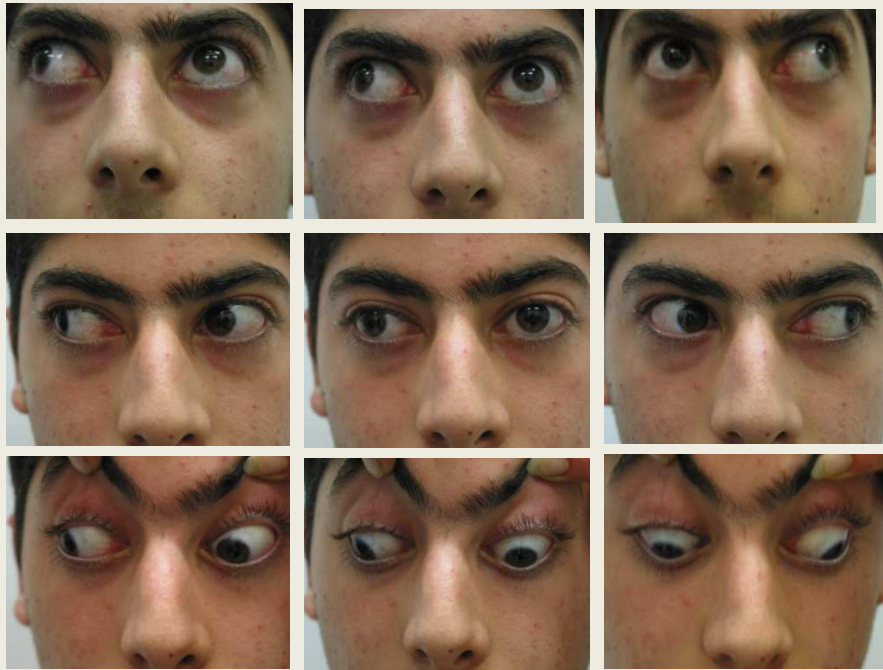
I° INTERVENTO: 13 anni

OD: Rec 5 mm. RM

Res 7 mm.RL

OS: Rec 5 mm.RM

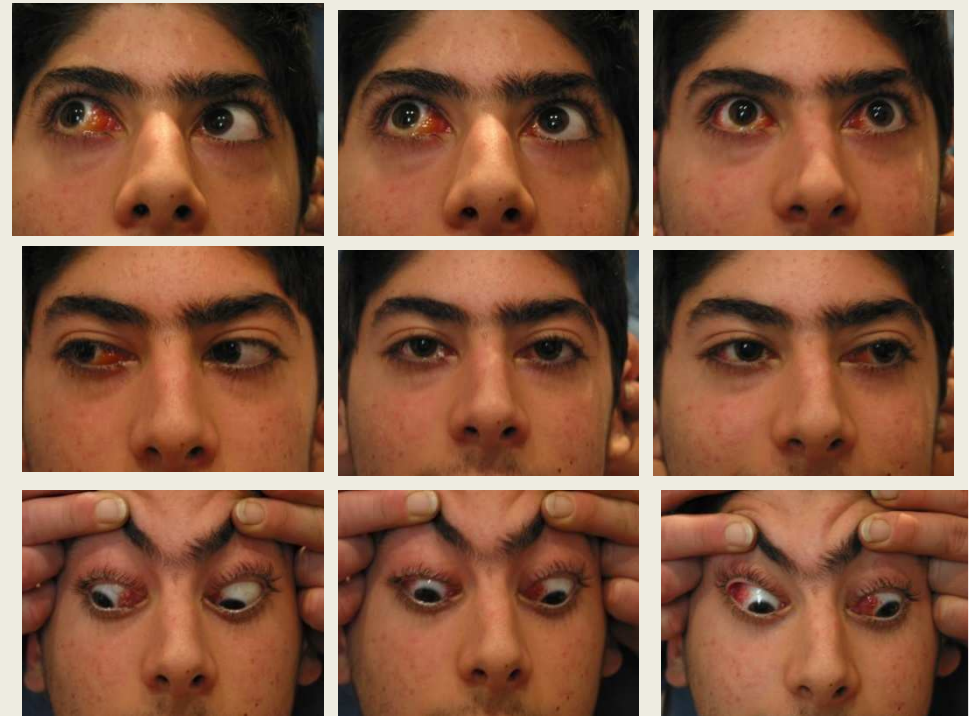
**DIAGNOSI: XT OD secondaria (- 50 DP) con
HT D/S**



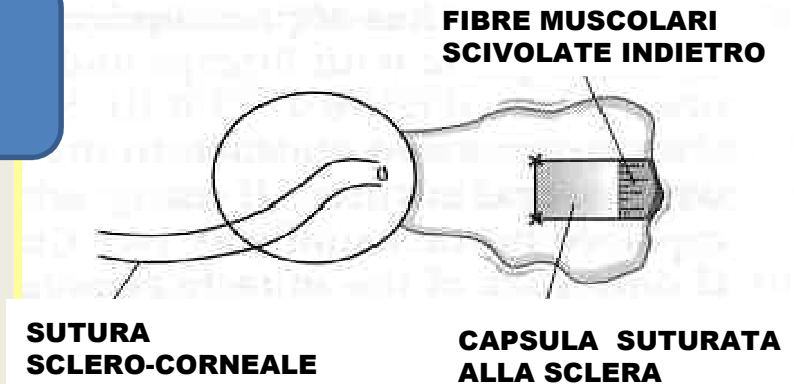
INTERVENTO :

OD: Rec. RL 8mm; Riposizionamento all'inserzione del retto mediale

OS : Riposizionamento all'inserzione del retto mediale

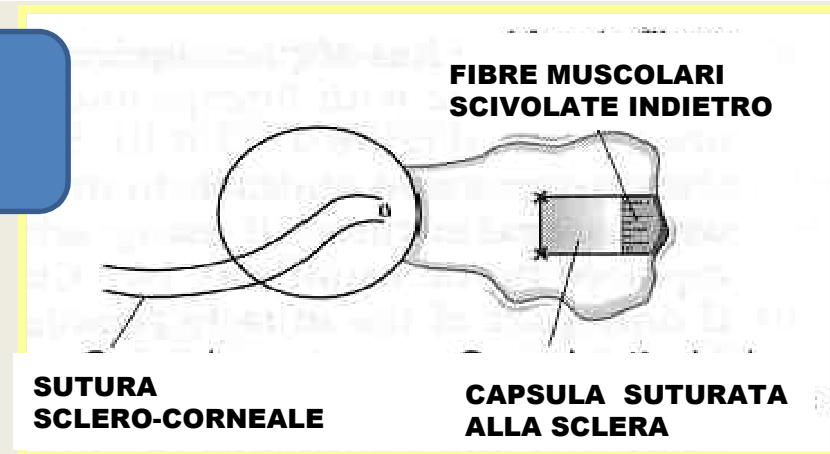


IPERCORREZIONI TARDIVE



- Una forma particolare di ipercorrezione tardiva vera riconosce come causa *lo scivolamento intracapsulare della massa muscolare o Muscle Slippage* (Bloom,1981)
- Avviene se le suture di ancoraggio alla sclera non hanno interessato tutto lo spessore ma solo gli strati superficiali connettivali, per cui nel tempo la capsula rimane adesa alla sclera, ma la massa muscolare scivola all'indietro.

IPERCORREZIONI TARDIVE



Scivolamento intracapsulare della massa muscolare

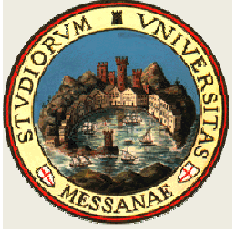
- Notevole incomitanza per riduzione delle duzioni nel campo di sguardo del m. interessato.
- Quando si reinterviene fare molta attenzione a conservare il sottile nastro connettivale adeso alla sclera nel sito della originaria inserzione muscolare;
- Sarà esso a guidarci fino alle fibre muscolari retratte che dovremo accuratamente recuperare e suturare alla sclera.



IPOCORREZIONI (Exotropia residua)



- **Le ipocorrezioni delle XT sono più frequenti delle ipercorrezioni (Burke, 1985), per cui è consigliabile una piccola ipercorrezione post-operatoria (Berard, 1988)**
- **Se non trattata, una XT residua resterà quasi sempre tale**
- **L'XT residua tende ad aumentare nel tempo: la variazione media post-operatoria è di 6-11 DP per un periodo di 2 anni [Scott, 1981]**



IPOCORREZIONI (Exotropia residua)



- Burke (1985) consiglia di operare una ipocorrezione superiore a 15 DP non appena tale deviazione sia stabile.
- Deviazioni minori meritano un tentativo con mezzi non chirurgici, come i prismi (Von Noorden, 1980) e/o la tossina botulinica
- L'ipercorrezione con lenti negative può essere efficace (Iacobucci, 1986)



IPOCORREZIONI (Exotropia residua)

➤ EXOTROPIA DI TIPO BASICO E FALSO ECCESSO DI DIVERGENZA

- Rec RL (qualora non sia stata effettuata)
- Ulteriore Res RM (fino a 9 mm)



➤ ECCESSO DI DIVERGENZA VERA

- Ulteriore Rec RR LL (fino a 8 mm)



➤ INSUFFICIENZA DI CONVERGENZA

- Ulteriore Res RR MM (fino a 6 mm)



CONCLUSIONI





REINTERVENTI

- **In caso di reinterventi la chirurgia deve essere pianificata ex novo.**
- **Accurato esame pre e intraoperatorio**
- **Nelle XT consecutive programmare atti chirurgici importanti**
- **Preferire, se possibile, le recessioni**
- **Avvertire il paziente che possono rendersi necessari ulteriori interventi.**

- **Operare sui mm. oculoestrinseci è facile, sapere ciò che è necessario fare è spesso molto difficile. (Hugonnier,1970).**
- **Un insuccesso può insegnare al chirurgo molto di più di tanti successi (Quééré,1984)**
- **Se alcuni congressi fossero dedicati esclusivamente agli insuccessi, le nostre statistiche sarebbero più veritiere.(Hervouet,1970)**
- **Operare in modo da non dover reintervenire, ma operare pensando anche che un domani potresti reintervenire (Hugonnier,1970)**

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**





EXOTROPIA INTERMITTENTE (Kushner,1998)

