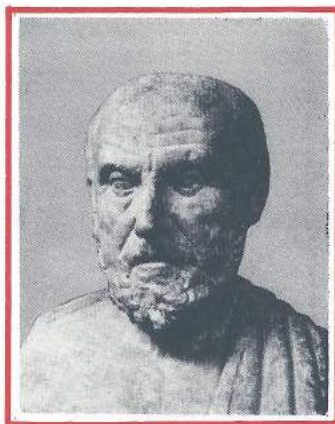


# L'UOMO E L



# LA MEDICINA

*ESTRATTO dal VOLUME 4*  
*Numero 2 - 1988*  
*Uomo med.*  
*ISSN: 0394-0381*



**EDIZIONI  
UNIVERSITARIE  
ROMANE**

## CLINICA VILLA SPERANZA

LOMBARDI Massimo

### CHERATOTOMIA RADIALE PER MIOPIE ELEVATE

#### Riassunto

In questo lavoro gli autori spiegano quali indagini espletare per poter correggere tramite la cheratotomia radiale miopie elevate ed astigmatismi miopici elevati, ritenuti erroneamente non correggibili con questa metodica di chirurgia refrattiva.

#### Abstract

With this work the authors explain the necessary technics to correct the high myopia and high myopic astigmatism. These high refractive defects were considered uncorrectable with this type of surgery.

E' tuttora opinione diffusa, anche tra alcuni colleghi medici, che la Cheratotomia Radiale sia una tecnica di chirurgia refrattiva capace di correggere la refrazione miopica quando questa non superi le  $-5$ ,  $-6$  diottrie.

Noi abbiamo già avuto modo in passato di confutare questa supposizione non a parole ma bensì portando come prova la nostra casistica (1).

Oggi siamo in grado di poter confermare quanto affermavamo allora dall'alto di un numero decisamente superiore di pazienti operati e soprattutto di un follow-up molto accurato e prolungato nel tempo.

Visto il sempre crescente numero di colleghi che attualmente applica la metodica della cheratotomia radiale con risultati raggiunti ci dicono entro le  $-6$  diottrie  $-8$  diottrie diamo per certo il raggiungimento della correzione ottica entro questi limiti e possiamo dimostrare la possibilità di superare abbondantemente la presunta barriera delle  $-10D$ . Prendendo in considerazione miopie comprese tra le  $-10 D$  e le  $-26 D$  complessive sommando cioè la parte sferica alla parte cilindrica. Abbiamo cercato di correggere l'ametropia miopica ed astigmatica con un solo atto chirurgico riservandoci di trattare l'eventuale difetto residuo, ove il paziente lo richieda, in un secondo tempo a distanza di 6 mesi ed oltre dall'intervento.

#### Materiale e metodi.

Abbiamo utilizzato come apparecchi di rilevazione dati:

- 1) Oftalmometro Haag-Streit;
  - 2) Pachimetro ottico Haag-Streit;
  - 3) Tonometro ad applanazione di Goldmann;
  - 4) Compasso di Castroveyo;
  - 5) Ecobiometro Bio Comp;
  - 6) Ottotipo di proiezione Muller;
  - 7) Autorefrattometro Nidek 1600.
- Come apparecchiature chirurgiche

abbiamo usato:

1) Microscopio Zeiss OPM 1-16, munito di livella per il controllo della coassialità.

2) Cheratometro intraoperatorio Terry.

3) Markers dell'Istituto Fyodorov.

4) Bisturi di diamante sempre ottimamente affilati dell'Istituto Fyodorov; della casa inglese Micra e della casa francese Moria.

Le incisioni in numero di 12, oppure 16 nei primi casi trattati dal gennaio '85 e febbraio '86, sono state eseguite secondo la tecnica dell'Istituto Fyodorov, dalla periferia verso il centro, con diverse profondità anche superio-

ri al 90% dello spessore corneale, e con zone ottiche indenni di almeno 3 mm.

Prima dell'intervento abbiamo medicato gli occhi dei pazienti con 2-3 gocce di Ossibuprocaina 0,4% senza instaurare alcuna terapia farmacologica generale. Al termine dell'intervento abbiamo medicato gli occhi dei pazienti con gentamicina e fluorometolone.

Dal 1985 ad oggi abbiamo operato 567 occhi: di questi 369 erano di sesso maschile e 198 di sesso femminile.

L'età dei pazienti era compresa tra i 19 ed i 61 anni.

Per un corretto sviluppo del programma operatorio abbiamo valutato i

Tabella 1

Refrazione miopica complessiva pre-operatoria -10D -14D					
Totale 325 casi					
<i>Refrazione post-operatoria</i>					
ipermetropia		emmetropia ± 0,75 D		miopia	
+0,75D+1,50D	+1,75D+3D		-3-2,25	-2-1,50	-1,25-0,75
11 casi	5 casi	179 casi	21 casi	44 casi	65 casi
<i>Totale 16 casi</i>		<i>Totale 179 casi</i>		<i>Totale 130 casi</i>	

Tabella 2

Refrazione miopica complessiva pre-operatoria -14,25D -18D					
Totale 144 casi					
<i>Refrazione post-operatoria</i>					
ipermetropia		emmetropia ± 0,75 D		miopia	
+0,75D +1,25D			-5,25-3,25	-3-1,75	-1,50-0,75
1 caso		64 casi	11 casi	16 casi	52 casi
<i>Totale 1 caso</i>		<i>Totale 64 casi</i>		<i>Totale 79 casi</i>	



Tabella 3

Refrazione miopica complessiva pre-operatoria -18,25D -22D Totale 80 casi				
Refrazione post-operatoria				
ipermetropia	emmetropia $\pm 0,75D$		miopia	
			-3,50-2,75	-2,75-1,25 -1,25-0,75
0 casi	32 casi	1 caso	15 casi	32 casi
<i>Totale 0 casi</i>	<i>Totale 32 casi</i>		<i>Totale 48 casi</i>	

seguenti parametri:

- 1) Sesso;
  - 2) Età;
  - 3) Difetto visivo complessivo rivelato in ciclopegia tramite schiascopia e tramite autorefrattometro automatico;
  - 4) Diametri corneali orizzontali e verticali;
  - 5) Cheratometria;
  - 6) Tonometria oculare di base e sotto carico;
  - 7) Pachimetria;
  - 8) Ecobiometria A-Scan;
  - 9) Coefficiente di elasticità corneale.
- I dati di riscontro sono stati rilevati a 6, 12, 24, 36 mesi.

Le miopie sono state divise in quattro gruppi:

- Un primo gruppo da -10D a -14D composto da 325 casi;
- un secondo gruppo da -14,25D a -18D composto da 144 casi;
- un terzo gruppo da -18,25D a -22D composto da 80 casi.
- Un quarto gruppo da -22,25 D a -26 D composto da 18 casi.

#### Risultati

I risultati rilevati nel corso dell'ultimo controllo effettuato 36 mesi dopo l'intervento sono stati i seguenti:

Nel 1° gruppo composto da 325 occhi abbiamo avuto: *Tabella 1*

- 179 casi di emmetropia (pari a circa il 55%) con  $\pm 0,75D$ ;

- 16 casi di ipermetropia che non hanno superato le +3D;

- 130 casi di miopia residua compresa tra -0,75D e -3D.

Nel 2° gruppo composto da 144 occhi abbiamo avuto: *Tabella 2*

- 64 casi di emmetropia (pari a circa il 44%) con  $\pm 0,75D$ ;

- 1 caso di ipermetropia pari a +1,25 D;

- 79 casi di miopia residua compresa tra -0,75D e -5,25D.

Nel 3° gruppo composto da 80 occhi abbiamo avuto: *Tabella 3*

- 32 casi di emmetropia (pari a circa il 40%) con  $\pm 0,75 D$ ;

- 0 casi di ipermetropia;

- 48 casi di miopia residua compresa tra -0,75D e -3,50D.

Nel 4° gruppo composto da 18 occhi abbiamo avuto: *Tabella 4*

- 5 casi di emmetropia (pari a circa il 26%) con  $\pm 0,75 D$ ;

- 0 casi di ipermetropia;

- 13 casi di miopia residua compresa tra -0,75 D e -7D.

Nell'ultimo controllo abbiamo potuto constatare come ad una correzione totale o comunque sostanziale della ametropia iniziale sia corrisposto un effettivo miglioramento dell'acuità visiva.

Tabella 4

Refrazione miopica complessiva pre-operatoria -22,25D -26D Totale 18 casi				
Refrazione post-operatoria				
ipermetropia	emmetropia $\pm$ 0,75D	miopia		
		-7D-4,25D	-4D-2,25D	-2D-0,75D
0 casi	5 casi	3 casi	6 casi	4 casi
Totale 0 casi	Totale 5 casi	Totale 13 casi		

Più precisamente il miglioramento è stato:

- nel 1° gruppo dai 2/10 ai 4/10 paragonando l'acuità visiva del dopo intervento con quella precedente eseguita con gli occhiali;
- nel 2° gruppo il miglioramento è stato compreso tra i 2/10 e 3/10;
- nel 3° e 4° gruppo il miglioramento è stato compreso tra 1/10 e 2/10.

#### Discussione e conclusioni

Sui 567 occhi presi in considerazione e operati di cheratomia radiale secondo la tecnica sovietica rielaborata dal Dott. Lombardi, in ben 280 casi è stata raggiunta la totalità della correzione ottica (circa 50%), ma la cosa forse più importante è che nei restanti 287 casi l'ametropia residua era inferiore a -1,50D in 153 occhi e compresa tra -1,50D e -4D in altri 125 occhi. Nei restanti 9 casi si è avuta una miopia residua compresa tra -4D e -7D ma questo non è un insuccesso calcolando che ciò è avvenuto in pazienti portatori di difetti superiori alle 18 diottrie e con un'età particolarmente giovane.

Abbiamo avuto come complicazioni post-operatorie esattamente le stesse che si hanno in interventi di cheratomia radiale meno spinti, cioè:

a breve termine: fotofobia, lacrimazione, senso di corpo estraneo, presenza di raggi notturni (the glares);

a medio termine: visione fluttuante e comunque stabilizzazione della correzione a distanza variabile tra i 3 ed i 6 mesi.

Le uniche differenze rilevabili rispetto ad interventi più routinari riguardano la durata del periodo post-operatorio che viene ad allungarsi di circa 45-60 giorni.

Da tutto quanto sopra esposto emerge chiaramente come sia oggi possibile correggere miopie fino ed oltre le 22 diottrie ed, in alcuni casi particolari, superarli.

Il Dott. Lombardi e la sua équipe a tale scopo praticano uno scrupoloso esame del paziente ed un'accurata analisi di dati rilevati per evidenziare la presenza di alcuni particolari fattori i quali, interagendo tra loro, consentono un aumento dell'effetto dell'intervento. Oggi possiamo poi affermare che l'effetto stesso, a distanza di oltre tre anni dall'intervento, è certamente stabile e definitivo.

#### Bibliografia

- 1) *Cheratomia Radiale in miopie elevate*. Acta Medica Latina - Anno IX n. 1 - Gennaio 1986.
- 2) *Levy, Shachar*: Keratorefraction.
- 3) *Shachar, Black, Huang*: Understanding radial keratotomy.
- 4) *Neumann A.C., Osher R.H., Fenzi R.E.*: Radial keratotomy: a comprehensive evaluation.