

ESTRATTO da:

La Stampa Medica Europea

rivista bimestrale di informazione culturale
e di aggiornamento

VOLUME 8
N. 2 - 1988
Stampa med. eur.
ISSN: 0393-4179



Via Michelangelo Poggioli n°3 - ROMA - tel. 49.15.03

LA CHERATOCOAGULAZIONE

Massimo Lombardi

Riassunto

Gli Autori illustrano una nuova metodica di chirurgia refrattiva, la cheratocoagulazione capace di correggere le ipermetropie e gli astigmatismi ipermetropici, spiegandone le modalità ed i risultati ottenibili.

Abstract

The Authors explain a new method of refractive surgery, the keratocoagulation which is able to correct the hyperopia and hyperopic astigmatism, explaining the method and the results obtained.

La cheratocoagulazione è una nuova metodica chirurgica capace di eliminare i problemi visivi legati all'ipermetropia e astigmatismo ipermetropico. La tecnica è stata sviluppata e messa a punto circa 3 anni fa dal Prof. Fyodorov e dalla sua équipe e consente per il momento la correzione di difetti sino

ad un massimo di 10 diottrie.

Il campo di operatività è quindi molto vasto e spesso ci consente di operare anche pazienti operati per cataratta anche senza impianto di I.O.L.

Dal punto di vista tecnico, l'intervento consiste in una serie di coagulazioni eseguite radialmente sulla cornea. La forza dell'intervento è modulata nel numero delle radiali su cui praticare le coagulazioni, dal numero delle coagulazioni stesse su ogni singola radiale, dalla profondità a cui vengono portate e, non ultimo, dall'entità misurata in mm. della zona ottica lasciata indenne.

Queste coagulazioni così eseguite provocano una coartazione delle fibre collagene dello stroma corneale cui consegue un aumento della curvatura della zona ottica e di conseguenza un aumento del potere diottrico della cornea stessa con conseguente correzione della ametropia ipermetropica.

Materiali e metodi

Abbiamo utilizzato come apparecchi di rilevazione dati:

- 1) Oftalmometro Haag-Streit;
- 2) Pachimetro ottico Haag-Streit;
- 3) Tonometro ad appianazione di Goldmann;
- 4) Compasso di Castroveyo;
- 5) Ecobiometro Biocomp;
- 6) Ottotipo di Proiezione Müller;
- 7) Autorefrattometro Nidek AR 1600.

Come apparecchiature chirurgiche abbiamo usato:

- 1) Microscopio Zeiss OPM 1-16 munito di livella per il controllo della coassialità;
- 2) Cheratometro intraoperatorio di Terry;
- 3) Markers dell'Istituto Fyodorov;
- 4) Cheratocoagulatore dell'Istituto Fyodorov.

Prima dell'intervento sono state instillate negli occhi dei pazienti dalle 2 alle 4 gocce di Ossibuprocaina allo 0,4% senza alcuna preparazione farmacologica generale. Alla fine dell'intervento, gli occhi sono stati medicati con Gentamicina e fluorometolone.

A partire dal gennaio 1988 abbiamo operato di cheratocoagulazione 95 occhi; di questi n.65 erano di sesso ma-

schile e n. 30 di sesso femminile. L'età dei pazienti era compresa tra i 14 ed i 61 anni. L'ametropia era compresa tra le + 1,50 D e le + 10,75 D complessive, comprendenti cioè la parte sferica sommata alla parte cilindrica. Si è cercato di correggere sia l'ipermetropia sia l'astigmatismo in un solo intervento, riservandoci la possibilità di correggere l'eventuale ametropia residua nel corso di un ritocco da effettuare a distanza minima di 60 giorni dall'intervento.

Per una corretta impostazione e sviluppo del programma operatorio vengono misurati ed analizzati i seguenti parametri:

- 1) Difetto visivo complessivo rilevato in cicloplegia tramite schiascopia e tramite refrattometro automatico;
- 2) Cheratometria;
- 3) Misurazione diametri corneali;
- 4) Tonometria oculare;
- 5) Pachimetria;
- 6) Ecobiometria A-Scan;
- 7) Coefficiente di elasticità corneale;
- 8) Età;
- 9) Sesso.

I pazienti sono stati divisi in 4 gruppi:

- Un primo gruppo composto da pazienti ipermetropi senza componente astigmatica con ametropia compre-

Tabella 1

Refrazione ipermetropica pre-operatoria +2,25D +4D: 15 casi		
Refrazione post-operatoria		
ipermetropia	emmetropia ± 0,50 D	miopia
0 casi	15 casi	0 casi
<i>Totale 0 casi</i>	<i>Totale 15 casi</i>	<i>Totale 0 casi</i>

Tabella 2

Refrazione ipermetropica pre-operatoria +4,25D +8,75D: 25 casi			
Refrazione post-operatoria			
ipermetropia		emmetropia \pm 0,50 D	miopia
+0,50D+1D	+1D+2D		
5 casi	15 casi	5 casi	0 casi
<i>Totale 20 casi</i>		<i>Totale 5 casi</i>	<i>Totale 0 casi</i>

sa tra +2,25 D e + 4 D era formata da 15 occhi.

— Un secondo gruppo composto da pazienti ipermetropi senza componente astigmatica con ametropia compresa tra + 4,25 D e + 8,75 D era formata da 25 occhi.

— Un terzo gruppo composto da pazienti il cui difetto visivo combinato astigmatismo ipermetropico + ipermetropia era compreso entro le + 4 D era formato da 15 occhi.

— Un quarto gruppo composto da pazienti il cui vizio refrattivo combinato compreso tra + 4 D e + 11 D era formato da 40 occhi.

Sono stati calcolati come privi di a-

Tabella 3

Refrazione ipermetropica pre-operatoria complessiva (Astigmatismo + ipermetropia) +1,50 D +3,75 D: 15 casi			
Refrazione post-operatoria			
ipermetropia		emmetropia \pm 0,50 D	miopia
0 casi		15 casi	0 casi
<i>Totale 0 casi</i>		<i>Totale 15 casi</i>	<i>Totale 0 casi</i>

stigmatismo occhi che avevano bisogno di una correzione cilindrica sino a + 0,75 D.

I dati di riscontro sono stati rilevati a 30 - 60 - 90 giorni dall'intervento.

Risultati

Nel 1° gruppo i risultati ottenuti, sui 15 casi presi in considerazione, sono stati di:

— 15 casi di emmetropia (\pm 0,50 D che sono state considerate compatibili con la definizione di emmetropia).

Nel 2° gruppo i risultati ottenuti, sui 25 casi presi in esame, sono stati di:
descrizione tabella

Nel 3° gruppo i risultati ottenuti,

Tabella 4

Refrazione ipermetropica pre-operatoria complessiva (Astigmatismo + Ipermetropia) +4D +10,75D: 40 casi					
Refrazione post-operatoria					
ipermetropia		emmetropia \pm 0,50 D		miopia	
+0,50 D+1D		+1D+2D			
10 casi		10 casi		20 casi	
Totale 20 casi		Totale 20 casi		Totale 0 casi	

sui 15 casi presi in esame, sono stati di: *descrizione tabella*

Nel 4° gruppo i risultati ottenuti, sui 40 casi presi in esame, sono stati di: *descrizione tabella*

Discussione e conclusioni

La cheratocoagulazione si è dimostrata metodica chirurgica valida, precisa e ben modulabile. La totalità della correzione ottica è stata raggiunta in 55 casi sui 95 presi in considerazione (58%), ma anche e soprattutto nel 100% dei casi compresi tra + 1,50 D e + 4 D. Tra le + 4D e le + 10,75 D abbiamo raggiunto l'emmetropia in 25 casi su 65 (circa 38%) e, nel restante 62%, l'emmetropia residua era compresa tra + 0,50 D e + 1 D in 15 casi (circa 24%) e tra + 1 D e + 2 D in 25 casi (circa 38%). Quanto sopra esposto è indice di una maggiore difficoltà nel conseguire l'emmetropia quanto maggiore è il difetto ipermetropico (specialmente oltre le 6 diottrie), ma è, nel contempo, anche indice dell'accuratezza della correzione programmata (infatti nessun caso di miopia da ipercorrezione tra i pazienti compresi tra + 1,50 D e + 4 D).

Proprio sfruttando questa accura-

tezza sarà possibile effettuare ritocchi chirurgici su quei pazienti per i quali l'emmetropia residua, pur così modesta come entità (massimo + 2 D), rappresenta ancora un ostacolo da eliminare.

Le complicanze post-operatorie che abbiamo avuto in questi tipi di interventi sono decisamente inferiori, sia per numero sia per serietà, rispetto a qualsiasi metodica di chirurgia refrattiva.

In particolare avremo: lacrimazione, senso di corpo estraneo e fotofobia per un periodo di tempo compreso tra i 10 e massimo 20 giorni dall'intervento. Nessuna complicazione è stata rilevata nei nostri pazienti dopo i 30 giorni e, per i primi casi da noi operati, a più di 90 giorni dall'operazione, possiamo dire che anche la refrazione si è completamente stabilizzata.

Concludendo, possiamo dire, sulla base della nostra esperienza, che è possibile correggere le ipermetropie e gli astigmatismi ipermetropici in pazienti fuchici ed afachici sino a +11 diottrie, riservandoci la possibilità di elevare tale limite dopo più lunga esperienza e studio dei casi sin qui trattati.