

The corneal transplant can be avoided

Il Giornale.it
February 24, 2011

Ophthalmology has seen over the past ten years, a genuine revolution. The progress achieved has improved the vision of millions of people. Let's talk about these achievements and new frontiers of therapy with Dr. Marco Fantozzi, the first ophthalmologist in Italy to combine the use of a Femtosecond laser to a corneal microlens for the correction of presbyopia. Marco Fantozzi is a specialist in laser surgery for visual defects such as myopia, hyperopia and astigmatism. After graduating from the University of Pisa he has made an internship in San Diego, California, at the University eye clinic. In thirty years of occupation he has performed over 20 thousand refractive surgeries. Every year its team, consisting of fifteen specialists, including eight ophthalmologists, performs over 2500 cataract operations at the Division of Ophthalmology of the Casa di Cura Barbantini Hospital of Lucca (www.centrooculistico.com).

In Alicante, on the occasion of the Congress of the Spanish Ophthalmology Society, Fantozzi will illustrate, during a surgery of the Corneal Microlens insertion, the latest methods to resolve the discomfort associated with presbyopia, which due to an aging of the population, affects more and more people. The great strides made in ophthalmology allow today the use of intracorneal lenses (corneal inlay) of latest generation. The enormous value of these microlenses is the reversibility of surgical operation, for instance they can be replaced in thirty seconds if they should have a reduced adaptation (correction?). The centers coordinated by Dr. Fantozzi use, for refractive activities, an Intralase 150 KHz Femtosecond Laser (first to be installed in Italy with this cutting speed) and the excimer laser (Schwind EyeTech Solution) capable of perfect refractive treatments.

The technology is evolving year after year and the surgeries are refined constantly to deal also with keratoconus, an eye disease characterized by a cone protrusion of the cornea. In terms of refraction, this translates into a visual deficit due to the rise of myopic astigmatism. This defect can be detected during an eye examination that the doctor will perform using a bio-microscope and thanks to the observation through a Keratometer, an instrument that can measure the curvature of the front surface of the cornea in its central portion. In recent years, thanks to the videokeratography, it is possible to diagnose keratoconus, even in its earliest forms, and follow its evolution over time. When the correction with glasses or contact lenses is not possible, due to a high irregularity of the astigmatism it is necessary to resort to surgery. Several solutions are being proposed: from Intrastromal rings to lamellar keratoplasty, to penetrating keratoplasty up to the most recent reinforcement technique of corneal tissue called Corneal Cross-Linking, a non-invasive surgery. It is a painless method that is performed in one day in the hospital and uses an ultraviolet laser together with a photosensitive substance (riboflavin). This technique has shown to be able to reduce astigmatism and represents nowadays the only intervention that can stop the evolution of keratoconus avoiding the transplant of the cornea. Corneal cross linking is even more significant when considering that the keratoconus is the leading cause of corneal transplantation in Italy and in Europe. The introduction, in the field of laser microsurgery, of the intrastromal femtosecond laser has provided a technologically advanced and sophisticated tool which makes these techniques much less invasive and far more predictable and secure.

At the Casa di Cura Barbantini in Lucca hospital there will also be available soon the first device Navilas in Italy for the diagnosis and treatment of many retinal problems such as the evolved diabetic retinopathy, the central serous chorioretinopathy, and macular edema. This tool allows you to make the diagnosis with a fluorescein angiography system and offers high security thanks to the use of laser photocoagulation system deployed to a "eye tracking" device (infrared camera that can perfectly follow the ocular micro movements).

Il trapianto di cornea si può evitare

*Il cross linking corneale, un intervento non invasivo, impiega un laser a raggi ultravioletti
Con il videocheratografo si può individuare il cheratocono anche nelle sue forme iniziali*

Luigi Cucchi

■ L'oculistica ha registrato in questi ultimi dieci anni una autentica rivoluzione. I progressi raggiunti hanno consentito di migliorare la visione a milioni di persone. Parliamo di queste conquiste e delle nuove frontiere delle terapie con il dottor Marco Fantozzi, primo oculista in Italia ad aver combinato l'azione del femtolaser ad una micro lente corneale per la correzione della presbiopia. È uno specialista della chirurgia laser per i difetti visivi quali miopia, ipermetropia, e astigmatismo. Dopo la laurea a Pisa ha effettuato uno stage a San Diego, in California, presso la clinica oculistica dell'università. In trenta anni di professione ha eseguito oltre 20 mila interventi di chirurgia refrattiva. Ogni anno il suo team, formato da quindici specialisti, di cui otto oculisti, effettua oltre 2500 interventi di cataratta presso la divisione oculistica della Casa di cura Barbantini di Lucca (www.centrooculistico.com).

Ad Alicante, in occasione del congresso della Società oculistica spagnola, Fantozzi illustrerà, durante un intervento di microinsetto corneale, le metodiche più recenti per risolvere il discomfort legato alla presbiopia, che a causa dell'invecchiamento della popolazione interessa sempre più persone. I grandi passi avanti fatti dall'oftalmologia consentono oggi l'utilizzo di lenti intracorneali (corneal Inlay) di ultima generazione. L'enorme pregio di tali microlenti è rappresentato dalla reversibilità dell'intervento chirurgico, possono cioè, essere sostituite in



FORMAZIONE Il dottor Fantozzi illustrerà ad Alicante alcune metodiche per la cura della presbiopia

trenta secondi nel caso dovessero presentare un ridotto adattamento. I centri coordinati dal dottor Fantozzi si avvalgono, per l'attività chirurgica, del laser a femtosecondi Intralase a 150 KHz (primo ad essere stato installato in Italia con queste velocità di taglio) e del laser ad eccimeri (Schwind Eyeteq Solution) capace di perfetti trattamenti refrattivi.

La tecnologia si evolve anno dopo anno e gli interventi eseguiti si affinano costantemente per trattare anche il cheratocono, una patologia oculare caratterizzata dalla protrusione a cono della cornea. Dal punto di vista refrattivo, ciò si traduce in un deficit visivo a causa dell'insorgenza di un

astigmatismo miopico. Tale difetto può essere rilevato durante una visita oculistica grazie all'esame che il medico oculista effettua al biomicroscopio e grazie all'osservazione all'oftalmometro, strumento in grado di misurare la curvatura della superficie anteriore della cornea nella sua porzione centrale. Negli ultimi anni, grazie all'ausilio del videocheratografo, è possibile diagnosticare il cheratocono, anche nelle sue forme più iniziali, e seguire la sua evoluzione nel tempo. Quando la correzione con occhiali o lenti a contatto non è possibile, a causa dell'elevata irregolarità dell'astigmatismo è necessario ricorrere alla chirurgia. Diverse



Marco Fantozzi
un pioniere
della visione

sono le soluzioni proposte: dagli anelli intrastomali alla cheratoplastica lamellare, dalla cheratoplastica perforante alla più recente tecnica di rinforzo del tessuto corneale denominata Cross-Linking corneale, un intervento di cura non invasivo. Si tratta di una metodica indolore che si effettua in day hospital ed utilizza un laser a raggi ultravioletti ed una sostanza fotosensibile (riboflavina). Questa tecnica si è dimostrata in grado di ridurre l'astigmatismo e rappresenta attualmente l'unico intervento in grado di arrestare l'evoluzione del cheratocono evitando il trapianto della cornea. Il crosslinking corneale assume ancora maggiore rilievo se si considera che il cheratocono rappresenta la prima causa di trapianto di cornea in Italia ed in Europa. L'introduzione, nel campo della microchirurgia laser, del laser intrastomale a femtosecondi ha offerto uno strumento tecnologicamente avanzato e sofisticato che rende queste tecniche assai meno invasive e decisamente più prevedibili e sicure.

Presso la Casa di cura Barbantini di Lucca sarà presto disponibile inoltre il primo dispositivo Navilas in Italia per la diagnosi e la cura di molteplici problematiche retiniche quali la retinopatia diabetica evoluta, la coriorretinopatia sierosa centrale, l'edema maculare. Questo strumento consente di effettuare diagnosi con il sistema fluorangiografico e offrendo una elevata sicurezza grazie anche all'uso del sistema fotocoagulativo laser implementato ad un dispositivo «eye tracking» (videocamera ad infrarossi in grado di seguire perfettamente i micromovimenti oculari).