

■ **SERI LUGANO** / Lo Switzerland eye research institute si avvale della direzione scientifica di Roberto Pinelli, con brevetti internazionali

La tecnologia per la cura dei difetti visivi

Diagnosi e trattamento di miopia e presbiopia, delle affezioni retiniche e anche delle patologie pediatriche

Le nuove frontiere della chirurgia in ambito oftalmico passano da innovazione, ricerca e tecniche non invasive. È quanto accade a Lugano, allo Switzerland eye research institute (Seri Lugano), autorevole centro di ricerca in scienza della visione e innovazione chirurgica in oftalmologia. Con questo istituto in Canton Ticino l'evoluzione tecnologica si mette al servizio delle migliori soluzioni per tutti i difetti visivi, compresa la presbiopia, e per la diagnosi e il trattamento personalizzato di affezioni retiniche come la maculopatia indotta dal diabete, la retinite pigmentosa, il glaucoma e particolare attenzione è riservata all'oftalmologia pediatrica. Efficaci le tecniche chirurgiche sviluppate, a conferma di un'autorevolezza che trova ragion d'essere nella direzione scientifica di Roberto Pinelli. Il suo è un nome eccellente in oftalmologia a livello europeo proprio per le

tecniche innovative elaborate nella correzione di difetti visivi e la messa a punto di un collirio per la cura del cheratocono, brevettate a livello internazionale e acquisite da multinazionali del settore oftalmico, dunque adottate da diversi chirurghi nel mondo. Personalizzazione delle terapie e approccio individuale le parole d'ordine. "Le tecniche operatorie sono diverse - chiarisce Pinelli -, ma sempre bilaterali e indolori, selezionate a seconda delle caratteristiche oculari dei pazienti e dei difetti visivi sui quali si deve intervenire. Il paziente è supportato da un team esperto, di cui fanno parte medici oculisti, oftalmochirurghi, professionisti nel campo dell'ottica, dell'ortottica, della psicologia della visione, delle scienze infermieristiche". Tra le tecniche, spiccano la Pinelli Presby Profile per la presbiopia, il nuovissimo sistema PiXL (marchio registrato) per ridurre miopia e astigmati-



Una delle apparecchiature del Seri Lugano

simo tipici del cheratocono e al momento unica opzione non chirurgica per miopie lievi, il Cross-linking corneale osmotico transepiteliale per il cheratocono, la Lasik X-tra per la correzione dei

difetti visivi. Fondamentali le strumentazioni di ultima generazione "Le procedure chirurgiche si basano sull'utilizzo di sofisticate apparecchiature, come il laser a femto-

secondi, le radiofrequenze di conduzione, le microonde, i raggi UV-A - conferma il direttore scientifico -. Ma

la tecnologia non sortisce alcun effetto se non guidata da mani esperte. Il mestiere del chirurgo è molto simile a quello dell'artigiano". Si tratta di operazioni che non richiedono anestesia generale né locale, bensì solo topica, vale a dire tramite l'instillazione di gocce anestetiche. Così il paziente può lasciare l'istituto a intervento finito, senza bendaggi o impedimenti, per tornare alle attività abituali già il giorno successivo.

Insomma, buone prassi ed efficienza sono all'ordine del giorno per una realtà di primo piano nell'ambito del sistema sanitario svizzero, uno dei migliori al mondo. È regolato dalla legge sull'Associazione sanitaria federale, che prevede l'assicurazione obbligatoria per i residenti in territorio svizzero, i quali - per le prestazioni sanitarie rimborsate dalle casse malati - trovano in Seri Lugano una struttura convenzionata per l'oftalmologia pediatrica e del paziente adulto, tramite il cosiddetto sistema Tarmed.

Il collirio che cura il cheratocono

Tra i principali interessi di ricerca di Roberto Pinelli e di Seri Lugano c'è il cheratocono. Patologia progressiva che crea uno sfiancamento in più punti della cornea, inducendo astigmatismo irregolare associato a miopia, nel tempo invalidante e difficile da gestire per l'impossibilità di correggere la visione distorta con lenti a contatto od occhiali. Nell'istituto svizzero la tecnica di intervento è il Cross-linking corneale osmotico transepiteliale che, senza rimuovere l'epitelio corneale del paziente e quindi in totale assenza di dolore, agisce sotto all'epitelio grazie alla capacità di uno specifico collirio di penetrare e diffondersi tra le strutture di collagene della cornea. Questo collirio osmotico è frutto della ricerca di Pinelli, con formula coperta da brevetto internazionale, acquisito da un'importante multinazionale statunitense e commercializzato con il nome di ParaCel. Il collirio consente la penetrazione della riboflavina, derivato della vitamina B2, nello stroma corneale che viene irradiato con luce ultravioletta. I vantaggi di questa procedura non chirurgica indolore e non invasiva si misurano in termini di comfort per il paziente, è ripetibile all'occorrenza più volte negli anni senza controindicazioni per gestire nel tempo il cheratocono, scongiurando il temutissimo trapianto di cornea. La variante "epi-on" del cross-linking corneale (che mantiene in sede l'epitelio corneale del paziente) sta ottenendo il favore di un numero crescente di chirurghi in tutto il mondo. L'efficacia della formula alla base del collirio ParaCel è stata provata dall'Università statale di Milano e dall'Università di Dresda. Seri Lugano ha l'esclusiva in Ticino per l'avanguardia del cross-linking corneale tramite il nuovissimo sistema PiXL (brevettato), per la cui introduzione in Svizzera l'azienda americana Avedro ha scelto Roberto Pinelli e il suo team. "La tecnica PiXL utilizza il nuovo sistema KXL II e, oltre a costituire la metodica più potente per la cura del cheratocono, rappresenta al momento l'unica opzione non chirurgica per l'eliminazione delle miopie lievi con un procedimento rapido, indolore e sicuro - precisa Pinelli -. Soprattutto, si procede senza incisioni sulla cornea". Il trattamento si impiega con successo pure per accrescere la capacità visiva in chi si è sottoposto a precedenti interventi chirurgici: "Ad esempio, in caso di intervento di cataratta per la rimozione del cristallino opacizzato responsabile di una visione offuscata - conclude il direttore -. I risultati nel tempo possono essere perfezionati tramite le onde UV-A erogate dal sistema".



Il Seri Lugano

Un unico intervento risolutivo

La presbiopia è il problema visivo più comune a partire dai quarant'anni. Si tratta in realtà di una progressiva, fisiologica difficoltà di regolazione del processo di messa a fuoco, che rende difficile la visione da vicino. Se inoltre c'è la presenza di miopia o ipermetropia, è necessario cambiare occhiali in continuazione. La soluzione si chiama Pinelli Presby Profile, esclusiva di Seri Lugano. La tecnica porta alla creazione di una cornea asferica: procedura chirurgica frutto di dieci anni di ricerca di Roberto Pinelli, perfezionata e brevettata per adeguarsi ai diversi profili oculari. "Può essere applicata al laser a eccimeri, al femto-laser, a lenti intraoculari, a lenti per la cataratta, in pratica a tutte le modalità e superfici più idonee alla correzione del difetto visivo - spiega Pinelli -. Questo profilo è il risultato di un preciso calcolo di asfericità della cornea, che risulta accettabile dall'occhio umano e capace di risolvere il problema della presbiopia, superando così anche il concetto di multifocalità". Si può intervenire sia su chi è solo presbite sia su coloro che presentano altri difetti visivi per lontano (miopia, ipermetropia, astigmatismo), risolvendo con un unico intervento bilaterale tutti i problemi visivi.

Dal 2013 il progetto di Roberto Pinelli

Ricercatore specialista Fmh in oftalmologia e oftalmochirurgia, è il fondatore del Seri Lugano. Nominato "chirurgo del mese"

Roberto Pinelli, direttore scientifico di Seri Lugano, è già noto per aver fondato a Brescia, nel 1998, l'Istituto laser microchirurgia oculare, ceduto completamente nel 2014 e con il quale non collabora più ad alcun titolo, riservando solo al Canton Ticino la sua attività di ricercatore specialista Fmh (Federazione medici svizzeri) in oftalmologia e oftalmochirurgia. Dal 2013 l'istituto svizzero, a Palazzo Mantegazza, è il nuovo grande progetto di Pinelli.

In esso risiede l'intero patrimonio di conoscenze scientifiche del suo fondatore. "Le innovazioni di cui Seri Lugano si fa portavoce presso la comunità scientifica - spiega Pinelli - sono il risultato di anni impegnativi. In particolare, qui a Lugano, la tradizionale attività medica in

oculistica nei confronti di piccoli e grandi pazienti con le più disparate necessità che riguardano i loro occhi è incrementata costantemente dalla ricerca scientifica nel campo della chirurgia refrattiva, così da

fornire un contributo a livello internazionale". Pubblicazioni e manuali scientifici portano il suo nome. Lo scorso marzo poi un importante riconoscimento: l'International society for refractive surgery e l'American academy of ophthalmology lo hanno nominato "chirurgo del mese" in virtù dell'originalità dei suoi contributi formativi ai colleghi tramite video di interventi chirurgici molto impegnativi e ben riusciti.



Il coordinatore scientifico Roberto Pinelli