

L'appuntamento Un congresso internazionale a Milano mette sotto i riflettori una scienza con un passato misterioso e tuttora ricca di domande e curiosità. Nerone guardava i gladiatori nell'arena attraverso uno smeraldo, oggi si parla dei bisturi di luce

### Pietre miliari

Dopo la svolta degli occhiali alla fine del XIII secolo, la rivoluzione arriva con la chirurgia

# L'OCCHIO E L'ANIMA

## DA SENECA A LEONARDO DA VINCI LA STORIA DELL'OCULISTICA SI SPOSA A QUELLA DEL PENSIERO

di Luigi Bazzoli

**I**l miope Nerone che guarda attraverso uno smeraldo i gladiatori che combattono nel circo. Gliel'aveva consigliato Seneca, che potrebbe essere chiamato il «padre» delle lenti da vista, anche se poi sarebbero passati molti secoli prima di arrivare agli occhiali. E Leonardo, il supergenio. Nel 1508, negli stessi anni in cui studiava il volo degli uccelli e progettava le «macchine volanti», eccolo con il viso immerso — ad occhi aperti — in una semisfera di vetro piena d'acqua. Con quattro secoli di anticipo aveva compreso il principio della lente a contatto: modificare la rifrazione della cornea, sostituendola con un'altra superficie ed eliminando così le imperfezioni nella visione.

La storia dell'oculistica è affascinante, divertente, ricca di sorprese più di ogni altra branca della medicina. E intercetta il pensiero umano sui grandi misteri, come l'origine della luce e quindi della visione. Incrocia le religioni dei tempi arcaici (la luce è principio della vita e quindi è Dio, il buio è assenza di vita e quindi è il nulla), ma è anche me-

dicina primordiale. I Maya, gli Aztechi e gli Egizi ci hanno lasciato statuette che documentano ferite agli occhi e malattie come lo strabismo e l'esoftalmo, cioè l'occhio sporgente. Poi arrivò la filosofia dei Greci, che la coniugavano con la scienza: perché vediamo, come vediamo, attraverso quale meccanismo vediamo? Se ne occuparono vip della scienza come Pitagora, Euclide, Epicuro e il padre della medicina, Ippocrate, e quello arabo, Avicenna. Ma, pur essendo note agli antichi alcune parti dell'organo della vista (la congiuntiva, l'iride, il cristallino) si pensava che a permettere la visione fossero particelle che provenivano dall'esterno, e arrivavano agli occhi a una velocità incredibile. Come in una premonizione della fisica moderna, verrebbe da dire.

Dopo la grande svolta dell'invenzione degli occhiali (che risale alla fine del XIII secolo), bisogna aspettare molti secoli per un vero giro di boa nella storia dell'oculistica. Il grande appuntamento è quello con la chirurgia, ed è quello che ci interessa di più, perché implica un cambiamento radicale nell'approccio alle patologie oculari. Prendiamo la cataratta. Se torniamo indietro nella storia, vediamo che l'intervento veniva effettuato anche nell'anti-

chità, ma si basava su presupposti errati, e il più delle volte falliva l'obiettivo di ripristinare la visione. Si credeva, infatti, e si è creduto fino all'età moderna, che sull'occhio scendesse una specie di velo, come l'acqua che precipita dal dislivello di un fiume. Ancora adesso si dice, popolarmente, «Mi è scesa la cataratta». Non è così. La cataratta è un'affezione tipica dell'invecchiamento (colpisce in genere due persone su tre dopo i 70 anni) ed è una malattia del cristallino, che perde la sua naturale trasparenza e diventa progressivamente opaco. Un'inchiesta realizzata dalla più diffusa rivista scientifica di oculistica, *Ocular Surgery News*, riporta la previsione dei 50 specialisti più rappresentativi nel mondo. Si va verso una pandemia di cataratta nei prossimi 20-30 anni. Solo in Italia ogni anno 500 mila persone devono «farsi togliere» la cataratta.

Fortunatamente, la chirurgia della cataratta ha fatto passi da gigante. Per misurare i progressi realizzati basta pensare che fino a trent'anni fa le tecniche per asportare il cristallino opacizzato si basavano su una strumentazione fatta di coltellini, bisturi affilati ma sempre lame, aghi, siringhe aspiratrici, gli stessi che usavano gli oculisti di un tempo e

che erano ambulanti che prestavano la loro opera per strada. Fino al 1970-80, l'intervento di cataratta consisteva semplicemente nell'estrarre il cristallino, prescrivere lenti molto spesse che compensavano il difetto dovuto alla asportazione di una lente biologica quale è il cristallino. Una prima svolta arrivò grazie all'inserimento di un cristallino artificiale, cioè la lente intraoculare (Iol) che rende al paziente non solo la vista che stava perdendo, ma a cui vengono anche tolti difetti come la miopia. Il primo intervento di questo tipo, nel 1949 in Inghilterra, ma la tecnica è stata impiegata saltuariamente. Ed è stato solo tre anni fa che fu presentato il laser a femtosecondi. È una tecnica innovativa (siamo nel campo nelle nanotecnologie, e la strumentazione opera con impulsi laser della durata del miliardesimo di secondo), che con precisione assoluta esegue prima la piccola incisione per accedere alla cataratta, e poi la frammentazione. È in pratica un bisturi di luce, che in Europa occidentale è stato introdotto per primo dal Centro ambrosiano oftalmico diretto dal dottor Lucio Buratto. Non è un punto d'arrivo: si migliorerà ancora per dare la luce, connessione indispensabile tra l'io psichico e l'ambiente esterno.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## La guida

Due giorni di incontri e di videosessioni «live» da sei cliniche

All'AtaHotel Executive di **Milano** (Via Don Luigi Sturzo, 45 - zona Garibaldi) si svolge il **10 e 11 ottobre** la 36ª edizione di **Videocatarattarefrattiva**, considerato il più rappresentativo congresso annuale di cataratta e chirurgia refrattiva in Italia. Il programma offre ai congressisti letture, presentazioni di casi clinici complessi, discussioni aperte, presentazioni scientifiche di ricercatori e chirurghi internazionali, videosessioni e, soprattutto, un'ora e mezza di chirurgia in diretta satellitare, alta definizione e 3D da sei centri

d'eccellenza (Barcellona, Colonia, Praga, Milano, Roma, Zagabria), che consentirà di fare il punto sulla situazione della chirurgia innovativa refrattiva e della cataratta, discutendone con i più qualificati chirurghi europei. Per l'occasione è stata inoltre resa disponibile sul sito [www.camospa.it/app](http://www.camospa.it/app) l'app «Occhio e vista» che consente di scaricare gratuitamente tutte le pubblicazioni sul tema del dott. Lucio Buratto, organizzatore del convegno. **Per informazioni:** tel. 02.30321413, [www.medicongress.it/](http://www.medicongress.it/)

# In diretta e via satellite il meglio contro la cataratta

Buratto e il team mondiale che anticipa il futuro da 36 anni

di **Marcello Parilli**

**N**el suo curriculum ci sono oltre trentamila interventi di cataratta e chirurgia refrattiva, ma Lucio Buratto, fondatore del pionieristico Centro Ambrosiano Oftalmico di Milano e organizzatore delle 36 edizioni del convegno internazionale «Videocatarattarefrattiva», a 70 anni opera ancora con piacere: «Ogni paziente è diverso, ogni intervento stimolante. E poi poter aiutare le persone, migliorare la loro vista e quindi la loro vita, è una cosa affascinante. Vedere il loro sorriso il giorno dopo dà un'enorme soddisfazione. No, nessuna routine, ho ancora voglia di fare cose professionalmente belle».

«Videocatarattarefrattiva» è sempre stato un convegno con una regola ben precisa: solo chirurghi internazionali, in loco o in videoconferenza, per trasmettere ai colleghi italiani esperienze di livello altissimo restando, grazie alle tecnologie più avanzate, a casa propria: durante il convegno si opera in diretta via satellite e si condividono esperienze con l'aiuto dell'alta definizione e del 3D. «Io non sono l'inventore della live surgery, ma certamente ne sono stato il promotore più appassionato — dice Buratto —. Negli anni 90 facevo corsi in diretta una settimana sì e una no dove insegnavamo ai giovani ad operare su occhi enucleati di suini e conigli per imparare, acquisire manualità ed esperienza. Da lì è nata una scuola che ancora oggi mantiene la nostra chirurgia al livello di quelle di Germania, Stati Uniti e Australia. Certo, come sempre da noi mancano i mezzi: certi ospedali sono poco attrezzati, le università sono carenti nell'insegnamento, le nuove tecnologie arrivano lentamente e non dappertutto. Però i nostri chirurghi rimangono tra i migliori». La tecnologia si perfeziona a fronte di sfide sempre

più complesse, dato che oggi le malattie agli occhi sono in crescita preoccupante (gli italiani con un difetto visivo sono poco meno di 20 milioni). «Uno dei fattori determinanti dell'aumento delle patologie è l'allungarsi della vita umana. Poi ci sono l'inquinamento, l'aria asciutta e riciclata dell'onnipresente aria condizionata e certe carenze o squilibri alimentari. Ma soprattutto gli occhi sono sottoposti a uno stress maggiore — spiega Buratto —. Nell'arco della giornata sono impegnati più a lungo e in maniera molto più intensa rispetto al passato. Col tempo, prima con la carta stampata, poi con tablet e telefonini, l'occhio ha cominciato a lavorare sempre più su distanze ravvicinate rispetto a quelle per le quali è strutturato, con conseguenze prevedibili».

Altro punto caldo, la difficoltà della nostra sanità a coprire la richiesta (e le spese) di operazioni troppo sofisticate. «Se un paziente non si accontenta dell'intervento-base, ma vuole usufruire degli ultimi ritrovati della tecnica, deve rivolgersi a una struttura privata e pagarsi completamente l'operazione. Sarebbe una buona cosa se la sanità pubblica erogasse comunque il suo contributo alleviando l'esborso a chi coprirà il resto della cifra di tasca sua. Diminuirebbero le liste di attesa e lo Stato risparmierebbe su personale, organizzazione, amministrazione delegando a chi ha strutture operative e amministrative più leggere. Da parte sua, il paziente spenderebbe qualcosa di più, ma poi risparmierebbe sugli occhiali e guadagnerebbe in qualità della vita».

Resta un dubbio: arriveremo mai a un mondo senza occhiali? «Ne sono convinto, anche se ci vorrà ancora qualche anno — conclude Lucio Buratto —. Ma credetemi, non è una questione estetica, è una necessità di chi vuole finalmente liberarsi, e sono sempre di più, di una vera e propria protesi che pesa su naso e orecchie e disturba il campo visivo».

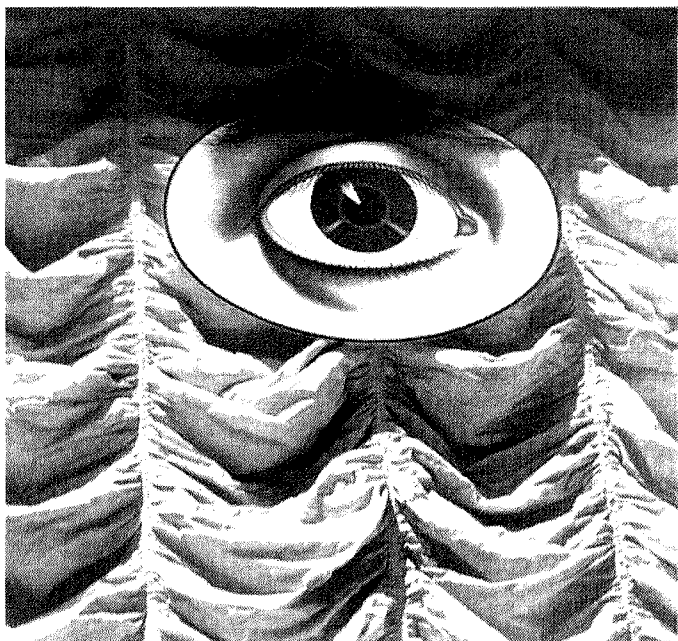
© RIPRODUZIONE RISERVATA

## L'orgoglio

Operazioni e scambi di esperienze con l'aiuto di alta definizione e 3 D. «La nostra chirurgia oftalmica è al livello di Germania, Usa e Australia»

**Sguardi**

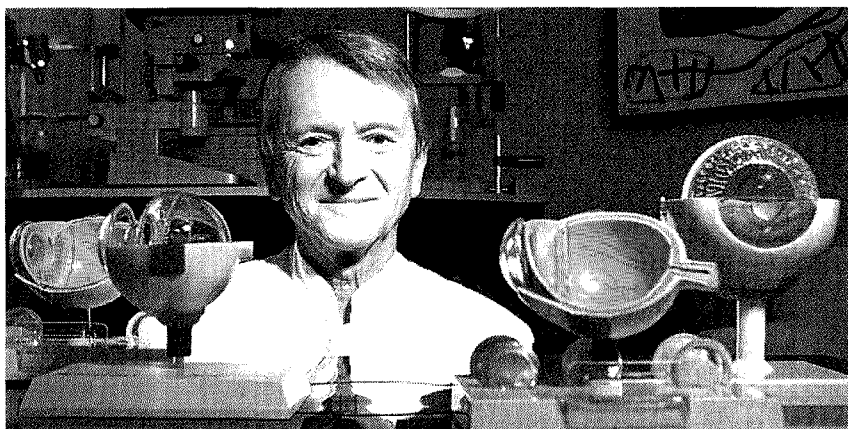
A destra, Tommaso da Modena «Ritratto di Ugone di Provenza» (1352). Sotto, vetrina di un ottico, Parigi 1936 (foto di Herbert List, al quale è dedicata una mostra a Palazzo delle Stelline, Milano)



Scarica  
l'«app»  
Eventi



Informazione, approfondimenti, gallery fotografiche e la mappa degli appuntamenti più importanti in Italia. È disponibile sull'App Store di Apple la nuova applicazione culturale del «Corriere della Sera Eventi». È gratis per 7 giorni.



**Deus ex machina**

A sinistra, Lucio Buratto, organizzatore del convegno milanese e fondatore del Centro Ambrosiano Oftalmico di Milano. Durante la sua attività ha inventato circa 160 strumenti chirurgici

## La storia

L'intervento sbagliato  
che danneggiò  
Francesco d'Assisi



San Francesco d'Assisi (1182-1226, nella foto un ritratto del santo del 1200 circa, il più antico che si conosca, custodito nel Sacro Speco di Subiaco) soffriva di una grave malattia agli occhi, contratta durante un viaggio in Egitto. Aveva copiose e brucianti secrezioni, che arrivarono a danneggiargli gravemente la vista. Nei «Fioretti» si legge dei tentativi di cura: «Sendo una volta santo Francesco gravemente infermo degli occhi, messere Ugolino, cardinale protettore dell'Ordine, per grande tenerezza ch'avea di lui, si gli iscrisse ch'egli andasse a lui a Rieti dov'erano ottimi medici d'occhi». E fu dunque a Fontecolombo, presso Rieti, che il «medico» sottopose il santo a una durissima cauterizzazione, utilizzando un ferro rovente, delle vene dall'orecchio al sopracciglio, tentando di arginare le secrezioni. Purtroppo l'intervento (più che altro una tortura) non solo non lo guarì, ma peggiorò la situazione.

**Punti di vista**

## Omaggio agli occhiali (non siamo Superman)

di Luigi Ripamonti

**M**iopìa, astigmatismo, presbiopia, cataratta (anche in combinazione), laser al femtosecondi: la chirurgia oculare, e quella refrattiva in particolare, hanno fatto passi da gigante negli ultimi anni. Tanto da dare ormai la sensazione che tutto sia possibile, o quasi. E siccome il diavolo si nasconde nei dettagli cerchiamolo in quel «quasi», per non avere brutte sorprese e trovarci con pentole senza coperchio. Il «quasi» non è da ascrivere a incapacità dei chirurghi (basta scegliere quelli più bravi e aggiornati) o in promesse false, bensì alle attese di chi si opera. Almeno in certi casi, per esempio quello della chirurgia refrattiva delle presbiopia, un ottimo risultato chirurgico non deve illudere che terminata l'operazione si possa avere sempre e comunque una vista che può competere con quella focale macro di una reflex professionale. Così come chi si

*sottopone a cataratta anticipata con inserimento di lentina correttiva deve essere consapevole che potrebbe sentirsi chiedere se preferisce privilegiare il «fuoco» da vicino o da lontano. Il «quasi» va poi cercato anche nelle indicazioni. Non tutti e sempre sono candidati ideali per qualsiasi intervento chirurgico, e questo vale per la chirurgia refrattiva come per qualsiasi altra terapia. Quindi, prima di dare la colpa al chirurgo se il risultato non è quello desiderato e se la vista da Superman rimane un sogno, chiediamoci se davvero questi interventi fanno al caso nostro, fisicamente e anche psicologicamente. Anche perché, dopo una vita con gli occhiali, potrebbe essere magari un po' triste separarsene. In fondo quei due vetri sul naso per molti fanno parte della carta d'identità, sono diventati un tratto distintivo, un modo per far riconoscere il proprio gusto e le proprie inclinazioni. Insomma, non è sempre e necessariamente una tragedia continuare a portarli, tanto più che ormai sono diventati uno dei codici per essere alla moda, oppure, al contrario, per segnare la propria distanza dai gusti correnti e argomentare, con montature dal taglio volutamente tradizionale, o ricercatamente «vintage», che si possiedono personalità e indipendenza di pensiero. Senza essere per forza stravaganti.*

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## L'intervista

## «Quel laser rivoluzionario ci apre nuovi orizzonti»

Zoltan Nagy, pioniere della tipologia a femtosecondi: servirà anche per la chirurgia del glaucoma

di Adriana Bazzi

**N**avigando in Internet ci si imbatte in uno Zoltan Nagy fotografo e fotoreporter ungherese, nato a Budapest nel 1943, che vive in Italia, fra Roma e Torino. Ma non è il nostro. Poi c'è un secondo Zoltan Nagy, baritono di una certa notorietà, che però è rumeno. E c'è anche un calciatore, che porta lo stesso nome, nelle file della squadra di Debrecen (Ungheria). Il quarto, Zoltan Tsolt Nagy, di nazionalità ungherese, fa un altro mestiere ed è quello che ci interessa: è un oculista di fama mondiale. Lui, che attualmente è capo del Dipartimento di Oftalmologia alla Semmelweis University di Budapest, è stato il primo a utilizzare il laser a femtosecondi nella chirurgia della cataratta.

**Dottor Zoltan, quali sono le più importanti innovazioni in oftalmologia negli ultimi 30 anni?**

«Direi le lenti a contatto, inventate dagli ungheresi fin dagli anni 40, per correggere la miopia. Poi il perfezionamento del-

le tecniche chirurgiche per la cataratta: prima si estraeva il cristallino in toto (la cataratta è una malattia che colpisce il cristallino, una lente che sta all'interno del bulbo oculare, lo rende opaco e impedisce la visione, ndr) con un grande trauma per l'occhio. Poi l'oftalmologo americano Charles Kelman ha inventato la facoemulsificazione. Con questa tecnica, basata su ultrasuoni capaci di frantumare il cristallino, si è cominciato a ridurre la dimensione dell'incisione. Parallelamente sono state messe a punto lenti intraoculari, da inserire nell'occhio per ripristinare le funzioni del cristallino, grazie alle osservazioni di sir Harold Ridley. Questo ricercatore inglese aveva scoperto che i piloti della Seconda guerra mondiale, colpiti da schegge di vetro nell'occhio, non presentavano alcuna reazione negativa».

**Quali sono stati i progressi della chirurgia refrattiva (è una chirurgia che interviene sulla cornea e sul cristallino e corregge i vizi dovuti a un difetto di focalizzazione delle immagini sulla retina, ndr)?**

«Dagli anni Novanta questa chirurgia (che ha potuto contare su un particolare tipo di laser chiamato a eccimeri: il laser è un fascio di luce che funziona come un bisturi) ha guadagnato sempre più terreno e, grazie a questa tecnologia, la capacità visiva di milioni di persone è completamente cambiata. Oggi molte condizioni legate a disordini della rifrazione, come la miopia, l'ipermetropia e l'astigmatismo possono essere corretti».

**E il laser a femtosecondi che lei per primo ha usato nella chirurgia della cataratta? Quali sono i suoi sviluppi futuri (il laser si chiama così perché la durata dell'impulso del raggio è infinitesimamente piccolo: uguale a 10-15 femtosecondi che equivalgono a un milionesimo di miliardesimo di secondo, ndr)?**

«Questo tipo di laser permette di eseguire l'intervento di cataratta con una estrema precisione (venti volte superiore a quella della mano dell'uomo) con traumi ridottissimi per i

tessuti oculari. La tecnica è interessante, può essere usata anche per interventi sulla cornea e, in futuro, per la chirurgia del glaucoma. Ed è promettente anche nei bambini. Non può, comunque, prescindere da un bravo chirurgo! C'è, però, un problema: i costi. Ma si spera che potranno essere ridotti nel prossimo futuro in modo che sempre più pazienti possano accedere a questi trattamenti».

**Secondo lei le nuove abitudini di vita legate alle tecnologie possono modificare le capacità visive?**

«L'uso di computer, smartphone e tablet richiedono un'acuità visiva da vicino. Mi aspetto un aumento della miopia perché i ragazzi che cominciano a usare il computer in giovanissima età si abituano, appunto, a guardare a brevi distanze. E l'uso di questi dispositivi può provocare un'altra condizione: la sindrome dell'occhio secco. Che può portare a un abuso di colliri. Occorre allora insegnare alle persone come convivere con le nuove tecnologie».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**La raccomandazione**  
«La miopia aumenterà. Occorre insegnare come convivere con le nuove tecnologie»

**La vicenda**

● In Europa almeno il 25 per cento delle persone presenta difetti della vista che avrebbero bisogno di una correzione. In Asia la percentuale arriva al 75 per cento. La chirurgia refrattiva può cambiare la loro qualità di vita

**Ungherese**

Zoltan Nagy è oculista alla Semmelweis University di Budapest. Ha operato, nella sua carriera, più di 30 mila occhi e per primo ha usato il femtolaser nella cataratta

