

PARLARE IL LINGUAGGIO DEI NOSTRI TESSUTI

Rexon Eye e l'applicazione dell'energia quantica per l'occhio secco

*Intervista a
Igor di Carlo,
Responsabile della
Divisione di Oculistica
del Policlinico
S. Luca di Torino
e Luca Vigo,
Co-fondatore e Responsabile
Centro Studi Lacrimazione
presso il
Centro Oftalmo-Chirurgico
Carones di Milano*

L'occhio secco è una patologia oculare ormai protagonista del dibattito tra specialisti. Sempre più pazienti ne soffrono per svariate cause, tra cui condizioni ambientali, disfunzioni metaboliche, uso di farmaci, ma anche il sempre più frequente uso dei videoterminali sui luoghi di lavoro, che portano i nostri occhi ad uno sforzo sempre maggiore. Le terapie attualmente in uso sono per lo più farmacologiche, tramite l'utilizzo di colliri oftalmici a cui il paziente non può rinunciare e che spesso sono un'ingente spesa che dovrà sostenere per tutta la vita. La ricerca sta cercando modalità alternative di trattamento con l'uso di nuove tecnologie, come la luce pulsata (IPL), per aprire nuove possibilità ai pazienti che soffrono di questa condizione che può diventare debilitante

per la vita quotidiana.

Resono Ophthalmic, azienda italiana con sede a Vicenza, ha di recente sviluppato Rexon Eye, un sistema innovativo basato sull'applicazione di un principio fisico come l'energia quantica per il trattamento di tutte le forme di occhio secco. Di Rexon Eye e della sua applicazione abbiamo discusso con il Dottor Igor di Carlo, Responsabile della Divisione di Oculistica del Policlinico S. Luca di Torino e con il Dottor Luca Vigo, Co-fondatore e Responsabile Centro Studi Lacrimazione presso il Centro Oftalmo-Chirurgico Carones di Milano.

LA QMR - QUANTUM MOLECULAR RESONANCE

"Rexon Eye applica i campi elettromagnetici a bassa intensità alle patologie della superficie oculare, sfruttando l'energia quantica in un trattamento chiamato QMR, Quantum Molecular Resonance", spiega il Dottor di Carlo. L'energia quantica è, in fisica, l'energia prodotta da un fotone che è per natura emettitore di luce, ma in modo cosiddetto discreto. Si tratta dunque di una capacità energetica in grado di autoregolarsi. "Rexon Eye emette frequenze deboli e alternate sempre a multipli di 4 MHz fino a 64 MHz e che vanno in risonanza per ottenere la rigenerazione dei tessuti", prosegue di Carlo. Il concetto di rigenerazione dei tessuti è dunque fondamentale per comprendere il funzionamento di Rexon Eye. "Questa energia a bassa tensione viene veicolata attraverso degli elettrodi a livello della cavità orbitaria e ha un effetto rigenerante sulle cellule e sui tessuti", afferma il Dottor Vigo.

L'approccio di Rexon Eye è dunque

Il Dottor Igor di Carlo



Le frequenze risonanti aiutano ad attivare una frequenza rigenerativa tissutale generale, lavorando in modo completo e stimolando la collaborazione di tutte queste entità. Questo è il motivo per cui la QMR riesce a lavorare su vari livelli

Igor di Carlo

comprensivo: non va a colpire un solo elemento dell'occhio che potrebbe essere la causa dell'occhio secco, ma agisce in maniera organica e trasversale su tutte le parti coinvolte, seguendo il concetto di Lacrimal Function Unit (LFU), ossia l'insieme di cornea, mucosa congiuntivale, ghiandole di Meibomio e ghiandole lacrimali. "Le frequenze risonanti aiutano ad attivare una frequenza rigenerativa tissutale generale, lavorando in modo completo e stimolando la collaborazione di tutte queste entità. Questo è il motivo per cui la QMR riesce a lavorare su vari livelli", afferma di Carlo.

La tecnologia alla base di Rexion Eye non è però un'invenzione esclusiva di Resono. "Si tratta di una tecnologia già utilizzata in altri campi della medicina, come la dermatologia o l'ortopedia. Una delle prime applicazioni è stata in neurochirurgia, per scindere i tessuti senza scaldare i lembi", spiega Vigo. "I principi di questo avanzato concetto fisico sono stati scoperti nel 1800 da Nikola Tesla. Rexion Eye sfrutta inoltre un altro principio fisico ben noto, che è quello del minimo stimolo di Weber e Fechner, in cui identifichiamo lo stimolo facendo un'analisi esponenziale, ossia uno stimolo dieci volte maggiore riesce a produrre un'energia doppia. Questo significa che bisogna trovare la giusta energia e frequenza, e in questo l'energia quantica è importante perché si autolimita in 'pacchetti' detti quanti, assolutamente non invasivi per l'organismo", afferma di Carlo.

COME FUNZIONA REXON EYE?

"Il trattamento non è per nulla invasivo e consiste in quattro sedute da venti minuti ciascuna, una volta la

settimana. Io faccio accomodare il paziente su un lettino in un'apposita stanza, gli viene fatto indossare l'occhiale provvisto di elettrodi e viene lasciato per venti minuti in una situazione di pieno relax", spiega il Dottor di Carlo. Il trattamento si prefigge di dare risultati immediati e duraturi sul medio e lungo termine per tutti i tipi di occhio secco. "Si rivolge sia a chi ha problemi di deficit nella produzione della componente acquosa da parte delle ghiandole lacrimali, sia a chi ha un deficit di produzione della componente lipidica da parte delle Ghiandole di Meibomio", spiega Luca Vigo. Studi su Rexion Eye hanno confermato che non è necessario per il paziente ripetere in toto il trattamento, ma può essere effettuata una seduta successiva in base alle necessità¹. Rimane comunque importante fare un'accurata diagnosi prima di sottoporre il paziente a questo trattamento. "Il fatto che Rexion Eye abbia un'efficacia rigenerativa sulle ghiandole offre una possibilità di applicazione a più ampio spettro rispetto ad altri tipi di trattamento. Tuttavia, è importante screenare i pazienti per conoscere bene la tipologia di occhio secco di cui soffre, ipo-secreto o evaporativo, capire la gravità della situazione. Più conosciamo della malattia, più sappiamo a che soluzione arrivare", spiega Vigo.

I BENEFICI PER IL PAZIENTE

Sia il Dottor di Carlo che il Dottor Vigo non hanno riscontrato effetti collaterali, ma piuttosto benefici nei loro pazienti trattati con Rexion Eye, con un miglioramento quasi immediato, grazie alla capacità rigenerativa di questa tecnologia.

"Dopo il trattamento le ghiandole riescono a lavorare meglio perché presentano una morfologia migliorata", spiega Luca Vigo. "Da un lato aumenta la produzione di componente acquosa, e ce ne accorgiamo sottoponendo il paziente a due test in particolare: il Test di Schirmer e la misurazione del menisco lacrimale. Dall'altra parte migliora anche la secrezione e la produzione della parte lipidica da parte delle ghiandole di Meibomio, con effetti benefici sul film lacrimale e sulle ghiandole stesse, verificabili con una meibomiografia. Anche l'infiammazione risulta decisamente diminuita". Al di là della riduzione del fastidio creato dall'occhio secco, Rexion Eye incrementa anche le difese dei nostri occhi, grazie ad una superficie oculare risanata dal trattamento. "Biso-



Il Dottor
Luca Vigo

Il fatto che Rexon Eye abbia un'efficacia rigenerativa sulle ghiandole offre una possibilità di applicazione a più ampio spettro rispetto ad altri tipi di trattamento. Tuttavia, è importante screenare i pazienti per conoscere bene la tipologia di occhio secco di cui soffrono, ipo-secretivo o evaporativo, capire la gravità della situazione. Più conosciamo della malattia, più sappiamo a che soluzione arrivare

Luca Vigo

Una paziente si sottopone al trattamento Rexon Eye



UNA NUOVA FRONTIERA PER L'OCCHIO SECCO?

“Abbiamo salutato l'avvento di innovazioni per la chirurgia della cataratta o della refrattiva, ed ora è il momento dell'occhio secco: imparare ad utilizzare una tecnologia come Rexon Eye ci permetterà di agire su questa patologia in modo sempre più precoce e utile per il paziente”, spiega di Carlo. “Tuttavia, non dobbiamo incorrere nel rischio di vederla come un deus ex machina. Non è una bacchetta magica che cancella il problema, ma un trattamento ristrutturante con solidissime basi scientifiche, confermate dagli studi di questi anni”. L'utilizzo dell'energia quantica in oftalmologia è un fatto nuovo, ma che non manca di premesse convalidate in altri settori. “Abbiamo a supporto il suo utilizzo in altri campi della medicina. Se partiamo da questo assunto, perché non dovrebbe funzionare anche a livello oculare per ristabilire la morfologia dei tessuti? È molto importante dunque continuare a divulgare e conoscere, per migliorare la vita dei nostri pazienti”, sostiene Vigo.

“Il settore oftalmologico dovrà approfondire lo studio dell'energia quantica, salutando i risultati con entusiasmo. Rexon Eye ci insegna che abbiamo imparato a parlare il linguaggio dei nostri tessuti con l'applicazione di questo tipo di energia, a parlare loro con gentilezza e nel loro linguaggio, invitandoli a rigenerarsi: questo è il principio della QMR”, conclude di Carlo.

gna avere un film lacrimale efficace sia per efficienza produttiva, che per capacità difensiva. Lo diceva anche uno dei 'guru' dell'oftalmologia dello scorso secolo, Stewart Duke-Elder: una visita oculistica non può ritenersi completa se non si è andati a controllare lo stato di lubrificazione degli occhi”, aggiunge di Carlo. “Soprattutto in questo periodo, una superficie oculare integra e sana diventa un sistema protettivo efficace. Sappiamo per esempio che la terza via di contagio dal Sars-CoV-2 è la mucosa transconiuntivale: avere un film lacrimale migliorato, può aiutare ad avere delle difese maggiori”.

Rexon Eye può essere utile anche in quelle situazioni in cui è presente l'occhio secco e il paziente si deve sottoporre ad un'operazione chirurgica, come la cataratta o la refrattiva. “L'efficienza del film lacrimale incide molto sul recupero del paziente. Se invece c'è già una lubrificazione instabile, il post operatorio potrebbe cau-

sare discomfort”, spiega di Carlo. “Di recente ho fermato una paziente con un bisogno urgente di fare una chirurgia refrattiva, prescrivendole un ciclo con Rexon Eye per ristabilizzare il suo film lacrimale, altrimenti l'intervento sarebbe stato un insuccesso, pur se eseguito in modo tecnicamente corretto”. Un riscontro che si ha anche nel rapporto tra chirurgo e paziente: l'utilizzo di questa tecnologia e i suoi benefici sulla salute del film lacrimale aiutano a conquistare la fiducia del paziente, a renderlo più consapevole della sintomatologia dell'occhio secco e a riferirne in modo tempestivo, consentendo di programmare un eventuale ritrattamento. “Il paziente deve diventare protagonista e consapevole, aiutandoci ad eliminare in tempo quelle cause che continuano a minare la sua capacità di lubrificare l'occhio e facendo prevenzione su sé stesso. Rexon Eye può essere un'arma importantissima anche per il paziente”, sostiene di Carlo.

1 E. Pedrotti, F. Bosello, A. Fasolo, A.C. Frigo, I. Marchesoni, A. Ruggeri, G. Marchini, Transcutaneous periorbital electrical stimulation in the treatment of dry eye, Br J Ophthalmol 2017, 101:814-9