

ATRINFORMA

**PER ESSERE CAPITI E NON COMPATITI, DI PARTECIPARE E NON ASSISTERE,
DI INFORMARCI E NON ESSERE INFORMATI**

NOTIZIARIO INTERNO PER I SOCI

Dicembre 2005 – N. 2



In questo numero viene presentata una selezione delle notizie pubblicate sul sito internet www.atritoscana.it nei mesi di settembre, ottobre e novembre 2005. Inoltre viene inaugurata la rubrica dedicata agli ausili tiftotecnici.

Un cordiale saluto a tutti i Soci.

La Redazione

INDICE

<u>ATRINFORMA</u>	3
AMAUROSIS DI LEBER	3
CORIORETINOPATIA SIEROSA CENTRALE	4
RETINOPATIA DIABETICA	7
MALATTIA DI COATS	10
TECNOLOGIA E SCIENZA OTTICA	11
AUSILI OTTICI	12
IPOVEDENTI: UN PERCORSO DI RIABILITAZIONE	13
FARMACI PER GLI OCCHI	15
SUPERVISTA PER GLI ANZIANI	18
ESERCIZI PER GLI OCCHI	20
LA SALUTE DEI NOSTRI OCCHI INIZIA DA PICCOLI	21
CHI SONO I NON VEDENTI?	22
<u>AUSILI TIFLOTECNICI</u>	26

ATRINFORMA

AMAUROSIS DI LEBER

Una cura per l'amaurosi congenita.

La malattia è caratterizzata da una disfunzione retinale.

Sperimentando con successo due nuovi trattamenti nei topi, un gruppo di ricercatori guidato dal farmacologo Krzysztof Palczewski della Case Western Reserve University di Cleveland ha compiuto i primi passi verso una cura per una malattia degli occhi che provoca una cecità congenita irreversibile. I risultati, pubblicati sulla rivista "PLoS Medicine", rivelano che i trattamenti "rappresentano un mezzo efficace e complementare per restaurare la funzione retinale nel modello animale della cecità ereditaria umana".

La malattia studiata è l'amaurosi congenita di Leber (LCA), caratterizzata da una grave perdita della vista alla nascita. Le sue cause non sono ancora del tutto chiare, ma i ricercatori ritengono che possa dipendere da uno sviluppo anormale delle cellule fotorecetttrici nella retina, dalla degenerazione estremamente prematura di queste cellule, o dalla mancanza di ingredienti metabolici essenziali per la vista. In un sottinsieme di pazienti, la retina smette di funzionare a causa della perdita dell'enzima LRAT (lecitina retinolo acil-transferasi), necessario per la rigenerazione di un pigmento che serve all'occhio per rivelare la luce.

La LCA può essere causata da mutazioni nel gene che codifica per RPE65, una proteina coinvolta nella produzione e nel riciclaggio di 11-cis-retinale nell'occhio. Attualmente non esistono cure, anche se studi precedenti nei topi avevano sperimentato con successo l'iniezione di un virus portatore del gene normale per RPE65 e, separatamente, la somministrazione orale di un composto simile alla vitamina A.

Ora Palczewski e colleghi hanno studiato l'effetto della combinazione dei due trattamenti in topi ciechi privi di enzima

LRAT. La terapia genica ha restaurato significativamente le risposte elettroretinografiche (ERG) e quelle pupillari alla luce. Anche l'intervento farmacologico, con composti somministrati per via orale, ha provocato un recupero permanente delle funzioni retinali e ha incrementato le risposte ERG. Il trattamento orale, ovviamente, è più facile da somministrare rispetto all'iniezione della terapia genica direttamente nell'occhio, ma offre lo svantaggio di una potenziale tossicità a lungo termine. Tuttavia, i dati tossicologici raccolti durante lo studio non hanno rivelato effetti dannosi per i topi.

È possibile che ciascun trattamento sia più adatto per i pazienti di uno specifico gruppo di età, e pertanto che la combinazione delle due terapie possa garantire cure efficaci per un ventaglio più ampio di pazienti. Gli scienziati ipotizzano, per esempio, di cominciare durante l'infanzia il trattamento con retinoidi orali per evitare la perdita iniziale della vista e le difficoltà associate con gli interventi chirurgici nei pazienti molto giovani.

(DA "Le Scienze")

CORIORETINOPATIA SIEROSA CENTRALE

La corioretinopatia sierosa centrale è un disordine della retina che colpisce principalmente la macula. Questa patologia è stata descritta per la prima volta circa 100 anni fa. Si tratta di un disordine "idiopatico" o in altri termini la cui causa non è nota. Questo disturbo è associato ad un sollevamento (distacco) della macula secondario alla diffusione di liquido proveniente dalla circolazione al di sotto di essa (circolazione della coroide). Questa diffusione di liquido avviene attraverso un difetto a livello dell'epitelio pigmentato retinico che si trova tra la retina e la coroide. L'epitelio pigmentato retinico serve appunto a prevenire il passaggio retrogrado di fluido dalla circolazione della coroide alla retina. Nella sierosa centrale l'epitelio pigmentato non riesce a trattenere il fluido che diffonde sotto la retina producendo un

sollevamento della macula che è causa della distorsione degli oggetti che vediamo.

Sebbene non sia noto il preciso meccanismo fisiopatologico che porta al distacco della macula, le manifestazioni cliniche iniziano con un disturbo dell'epitelio pigmentato retinico che modifica il suo normale stato di impermeabilità permettendo al fluido di passarvi attraverso in modo da produrre il sollevamento della retina stessa. In questo modo la retina è interessata solo secondariamente. Attualmente si pensa che a livello della circolazione della coroide si sviluppi una raccolta di fluido extracellulare o "edema". L'edema intracoroideale esercita una certa pressione sull'epitelio pigmentato della retina che provoca la formazioni di distacchi tipo vescicole focali o multifocali che prendono il nome di distacchi sierosi dell'epitelio pigmentato. Queste piccole vescicole successivamente o si rompono o esercitano un effetto meccanico al confine tra epitelio pigmentato sollevato e non. In questo modo il fluido diffonde attraverso l'epitelio pigmentato sotto la retina sollevandola. Questo tipo di diffusione viene chiamata "avascolare" perchè non è associata alla presenza di vasi sanguigni anormali (neovascolarizzazione) come avviene nella forma essudativa della degenerazione maculare legata all'età. È importante tuttavia tenere bene a mente che la neovascolarizzazione si può sviluppare come complicanza secondaria. Quindi mentre la corioretinopatia sierosa centrale è tipicamente associata ad una diffusione non vascolare, una diffusione vascolare può secondariamente insorgere. Una delle sfide più importanti nella diagnosi della corioretinopatia sierosa centrale è proprio distinguere questi due tipi di diffusione, specialmente nei pazienti di mezza età o anziani che sono a rischio per entrambe le patologie.

Epidemiologia

La corioretinopatia sierosa centrale colpisce più frequentemente (85-90%) i maschi di età compresa tra i 25 e i 45 anni. I pazienti più anziani in cui la malattia è insorta in giovane età

continueranno ad avere i segni della malattia anche se gli aspetti classici saranno in parte mascherati dalle modificazioni senili. Recentemente sono stati identificati una serie di paziente anziani con diagnosi nuova di corioretinopatoa sierosa centrale ed è probabile che in passato potessero erroneamente passare per essere affetti dalla forma essudativa di degenerazione maculare legata all'età.

I pazienti affetti da sierosa centrale tendono ad essere lievemente ipermetropi. Le razze caucasica, ispanica e asiatica sono le più colpite.

I pazienti affetti da questa patologia sono solitamente pazienti con una personalità molto energica, dinamica, spesso sotto stress.

Clinica

I sintomi che solitamente i pazienti lamentano sono la comparsa nella visione centrale di una zona grigia o di una macchia cieca o di distorsioni e ondulamenti. All'esame clinico l'oculista può trovare una o più bolle di sollevamento dell'epitelio pigmentato retinico. Nella fase acuta c'è anche il sollevamento della retina. Qualchevolta pazienti che hanno un sollevamento della retina non lamentano nessun disturbo solo perchè la bolla di fluido non interessa il centro della macula. Segni pregressi della patologia sono la presenza di aree di atrofia e aree degenerative pigmentate della retina. Questi segni si sviluppano come conseguenza della elevazione della retina dalla sua normale fonte di nutrimento che è la coroide.

La fluorangiografia riveste un ruolo fondamentale nella diagnosi di corioretinopatia sierosa centrale. Fondamentale in questi casi è l'esecuzione dell'OCT (tomografia ottica a radiazione coerente)

Nei casi tipici la diffusione origina a livello dell'epitelio pigmentato e gradualmente si sposta sotto la neuroretina.

Varianti più gravi di questa malattia colpiscono chi soffre di ipertensione, malattie del collagene, discrasia ematica e chi fa largo uso di cortisone.

Trattamento

Non c'è nessun trattamento medico per questa malattia. Molti oculisti esortano i propri pazienti a condurre uno stile di vita più rilassato. Alcuni hanno provato anche a somministrare antiistaminici, tranquillanti, beta-bloccanti, antiinfiammatori nonsteroidici senza nessun successo. Quando è possibile si può eseguire la fotocoagulazione laser. Sotto la guida della fluorangiografia il punto di diffusione può essere facilmente individuato e trattato con il laser. L'approccio più ragionevole all'inizio è tuttavia l'osservazione per circa 3 mesi e valutare di caso in caso l'eventualità di un trattamento laser.

Prognosi

La prognosi per il recupero visivo è generalmente buona. Di solito i punti di diffusione si chiudono spontaneamente e il distacco si risolve in un periodo di settimane o mesi. La maggiorparte dei pazienti (più del 90%) manterrà una acuità visiva pari a 8-9/10, sebbene alcuni pazienti possano comunque notare qualche lieve diminuzione della sensibilità al contrasto, lieve distorsione o difficoltà nella visione notturna. Solitamente la malattia non è bilaterale. Le riprese di malattia riportate sono intorno al 25-30% e possono manifestarsi settimane, mesi o anche anni più tardi. Ogni distacco predispone ad un ulteriore rischio per l'integrità dell'epitelio pigmentato retinico e della retina stessa. Alcuni pazienti possono sviluppare una progressiva atrofia dell'epitelio pigmentato e grave perdita della funzione visiva che è permanente.

(da "occhioallaretina.it")

RETINOPATIA DIABETICA

Possibili miglioramenti nei programmi di screening e terapie. Eli Lilly and Company ha annunciato nei giorni scorsi risultati di fondamentale importanza ottenuti dall'analisi di dati di una precedente ricerca. I dati in oggetto aumentano la comprensione

delle motivazioni della perdita della vista dovuta a retinopatia diabetica, una complicanza microvascolare dovuta al diabete che colpisce circa 50 milioni di persone in tutto il mondo.

I dati presentati in occasione del 40° Meeting Annuale dell'Associazione Europea per lo Studio del Diabete (EASD) hanno evidenziato una fase critica nella progressione dell'edema maculare diabetico, una manifestazione della retinopatia diabetica, e hanno suggerito che una terapia tempestiva potrebbe minimizzare la perdita della vista nei pazienti affetti da diabete.

La retinopatia diabetica, con la neuropatia diabetica (danneggiamento dei nervi) e la nefropatia diabetica (danneggiamento dei reni), è una delle tre complicanze microvascolari causate dal diabete. La retinopatia diabetica, compreso l'edema maculare diabetico, è dovuta al danneggiamento dei piccoli vasi sanguigni presenti negli occhi.

Questa affezione è la prima causa di cecità a livello mondiale nella popolazione adulta attiva e può portare a una progressiva perdita della vista molto prima di giungere alla totale cecità.

"I casi di diabete continuano a crescere in tutto il mondo - ha affermato il dott. Louis Vignati, direttore medico di Eli Lilly and Company - così come la prevalenza di affezioni oculari legate al diabete, fra le quali l'edema maculare diabetico. A dispetto dell'introduzione di migliori terapie specifiche per il diabete, circa il 10% dei pazienti è colpito da grave perdita della vista entro 15 anni dalla diagnosi e il 2% diventa cieco".

L'edema maculare diabetico si può presentare in qualunque stadio della retinopatia diabetica. È causato da una infiltrazione di fluido proveniente dai vasi sanguigni della retina ormai danneggiati. La macula è una zona in prossimità del centro della retina responsabile dell'attività visiva durante il giorno. Detta attività visiva è particolarmente compromessa in caso di gonfiore nel centro della macula stessa.

I dati presentati al EASD analizzano la capacità visiva in pazienti in diversi stadi di edema maculare diabetico per meglio comprendere come la distanza dell'infiltrazione dal centro della

macula possa avere un'influenza sulla perdita della vista. I risultati suggeriscono che i pazienti presentino un maggiore rischio di perdere la vista quando l'edema maculare diabetico progredisce verso il centro della macula. La diagnosi precoce attraverso un miglior screening dei pazienti e la messa a punto di terapie che inibiscano la progressione verso il centro della macula, secondo i dati presentati, sono una valida soluzione per minimizzare i rischi di perdita della vista.

Le analisi comprendevano 939 pazienti, con diversi livelli di edema maculare diabetico, che hanno preso parte a due studi clinici (PKC-DRS e PKC-DMES) per la Ruboxistaurina di Lilly. Si tratta di un composto attualmente in fase di studio come possibile terapia per la retinopatia diabetica e altre complicanze microvascolari sempre dovute al diabete. L'uso della Ruboxistaurina non è ancora stato approvato né in Germania, né in Europa, né altrove.

I pazienti che hanno preso parte al test PKC-DRS (Protein Kinase C Diabetic Retinopathy Study) presentavano diversi livelli di edema diabetico maculare che interessavano o meno il centro della macula. Il 26 per cento dei pazienti ha lamentato una sensibile o moderata perdita della vista. L'indebolimento della vista non si è verificato fino a quando non è stato coinvolto il centro della macula.

I dati relativi allo studio PKC-DMES (Protein Kinase C Beta Diabetic Macular Oedema Study) hanno mostrato che il 33% dei pazienti con un ispessimento della retina a una distanza superiore ai 500 micron dal centro della macula con il tempo hanno sviluppato un ispessimento del centro stesso. Il 50% dei pazienti con un ispessimento della retina a una distanza non superiore ai 500 micron dal centro hanno invece sviluppato un edema maculare diabetico che coinvolgeva il centro della macula. I presenti dati suggeriscono che quanto più l'edema maculare diabetico si avvicina al centro della macula, tanto più aumentano le probabilità che sia coinvolto detto centro e che si verifichi un indebolimento della vista.

"Queste scoperte - ha affermato il dott. Pawel Fludzinski, responsabile del gruppo di Lilly che si occupa della Ruboxistaurina - ci aiutano a comprendere meglio quale sia la gamma di possibilità per minimizzare l'impatto dell'edema maculare diabetico. E' di fondamentale importanza continuare a cercare di migliorare le terapie e incoraggiare programmi di screening e diagnosi precoce al fine di aiutare a migliorare i risultati per i 150 milioni di individui che soffrono di diabete". L' Organizzazione Mondiale della Sanità consiglia controlli oculistici periodici ai pazienti affetti da diabete; i dati in nostro possesso dimostrano tuttavia che, tanto nei paesi sviluppati come in quelli in via di sviluppo, i controlli oculistici sono insufficienti a causa di una mancanza di consapevolezza e del limitato accesso ai controlli clinici.
(da "Salute Europa" del 7/9/2004)

MALATTIA DI COATS

Sinonimo(i)

Aneurisma miliare di Leber

Teleangiectasia retinica congenita

La malattia di Coats è una patologia idiopatica, caratterizzata da un anomalo sviluppo dei vasi sanguigni della retina (telangiectasia), con progressiva deposizione di essudati intraretinici e sottoretinici, che portano potenzialmente al distacco essudativo della retina. La malattia di Coats è di solito isolata, monolaterale e colpisce soprattutto giovani e il sesso maschile. L'esordio si verifica di solito in età precoce, con un picco d'incidenza tra i 6 e gli 8 anni. L'eziologia della malattia non è ancora nota, ma sono state segnalate associazioni con sindromi genetiche diverse, che suggeriscono l'ipotesi di un'origine genetica. Si ritiene che l'abnorme permeabilità delle cellule endoteliali dei capillari nella retina costituisca il meccanismo istopatologico responsabile della malattia. Negli stadi avanzati, la malattia di Coats (distacco totale della retina, leucocoria,

glaucoma doloroso secondario ad angolo chiuso) è difficilmente differenziabile dal retinoblastoma. Il protocollo diagnostico prevede l'oftalmoscopia indiretta, la fluoroangiografia, l'ultrasonografia, la biopsia, la risonanza magnetica, la TAC. Il trattamento è finalizzato alla chiusura dei vasi sanguigni lesionati, per favorire la risoluzione dell'essudato e il distacco della retina. I trattamenti disponibili comprendono il laser, la crioterapia, negli stadi precoci della malattia. Negli stadi più avanzati è richiesto l'intervento chirurgico per il riattacco della retina e della patologia sclerale, la vitrectomia e la rimozione della membrana vitrea. Attualmente, la stabilizzazione del decorso della malattia o un miglioramento della sintomatologia clinica può essere ottenuto nel 70% dei casi quando viene adottata una terapia accurata.

Autore: Dott. A. Del Longo (Settembre 2004).

(Da ORPHANET - Malattie rare)

TECNOLOGIA E SCIENZA OTTICA

La NASA si ispira a Star Trek per ridare la vista agli ipovedenti. Un dispositivo capace di rendere la vista agli ipovedenti gravi: lo ha messo a punto la NASA, che lo ha battezzato JORDY (Joint Optical Reflective Display) in onore di un personaggio della serie televisiva "Star Trek: Next Generation", Geordi LaForge, un ingegnere cieco che utilizza per vedere un visore computerizzato. Il dispositivo NASA si basa su uno già esistente, il Low Vision Enhancement System (LVES), una sorta di casco realizzato in joint venture dallo Stennis Space Center NASA del Mississippi, dalla Johns Hopkins University di Baltimora e dall'US Department of Veterans Affairs.

Il LVES conteneva due videocamere da indossare sugli occhi come un paio di occhiali: una permetteva una visione a grandangolo nonmagnificata, l'altra era in grado di magnificare le immagini. Questo sistema permetteva di manipolare le immagini del mondo esterno prima che giungessero all'occhio della persona

ipovedente in modo da compensare le sue limitazioni nella visione.

JORDY utilizza l'esperienza del LVES e ne migliora significativamente le performance. Indossato anch'esso come un paio di occhiali, permette di magnificare gli oggetti di 30/50 volte. Il paziente può regolare il contrasto, la luminosità e la modalità di visualizzazione delle immagini a seconda delle sue esigenze. Con questo dispositivo, i pazienti ipovedenti gravi possono vedere chiaramente gli oggetti sia da vicino che da lontano, e persino andare al cinema o guardare la televisione, con evidenti miglioramenti della qualità di vita.

JORDY è stato messo a punto grazie anche all'esperienza di Paul Mogan, un ingegnere NASA ipovedente che lo ha testato su se stesso e ha suggerito importanti modifiche in fase di messa a punto.

In Italia si calcola che gli ipovedenti siano circa un milione. Per la maggior parte si tratta di anziani che hanno subito una diminuzione della loro capacità visiva in età adulta. È importante sottolineare che solo gli ipovedenti gravi hanno diritto alla pensione e possono usufruire di alcune agevolazioni previste per i ciechi, quali il collocamento obbligatorio.

Gli altri ipovedenti possono, invece, rientrare nella categoria degli invalidi con diversa percentuale di invalidità e conseguentemente diversi benefici economici e lavorativi.

Fonte: NASA press release 2005.

David Frati

(da "Yahoo! Notizie")

AUSILI OTTICI

Senza l'utilizzo di ausili ottici un ipovedente è impedito in molte attività, ma anche l'ausilio ottico presenta forti limitazioni. Nella scelta di quello più idoneo occorre pensare alle necessità specifiche di ciascun individuo, per poi discuterne con il tecnico e con l'oculista: prima devono essere risolti i problemi riguardanti

la visione da vicino, mentre in seguito si potranno analizzare i problemi relativi alla visione da lontano.

Ausili ottici per vicino. L'ipovedente deve compensare il cattivo funzionamento della retina ingrandendo le immagini: a tale scopo esistono diversi tipi di sistemi ipercorrettivi che non consentono di ripristinare l'acuità visiva, bensì di migliorarla soprattutto nello svolgimento delle normali attività quotidiane. Il sistema più antico è la lente di ingrandimento, che però non consente forti aumenti delle dimensioni delle immagini senza provocare fastidiose distorsioni. E' possibile utilizzare speciali occhiali con lenti convergenti di potere elevato e breve distanza focale, o con combinazioni di lenti (telescopi), simili ai teleobiettivi. Esistono inoltre dispositivi elettronici televisivi (CCTV) che ingrandiscono la scrittura e software ingrandenti che consentono l'uso dei programmi informatici. Per l'ipovisione periferica alcuni sistemi ottici ampliano il campovisivo.

Ausili ottici per lontano. Un'acuità visiva inferiore ad 1/10 rende molto difficile la visione dei dettagli da lontano. L'ingrandimento tramite diversi sistemi (occhiali telescopici, telescopi monoculari a campo ristretto) rende l'immagine sulla retina più grande ed aumenta l'acuità visiva.

Utilizzando sistemi ottici per lontano è importante poter raggiungere l'acutezza visiva di 5/10, necessaria per distinguere la maggior parte dei messaggi visivi; quando il visus raggiunto con sistemi telescopici per lontano è inferiore ai 5/10, gli svantaggi dovuti ai sistemi stessi sono maggiori rispetto ai vantaggi.

(oculista.it ©1999/2004 - Tutti i diritti riservati - credits)

IPOVEDENTI: UN PERCORSO DI RIABILITAZIONE

Le capacità di diagnosi e cura delle malattie degli occhi migliorano in continuo attraverso nuove medicine, sofisticate applicazioni di energia laser e raffinate tecniche di microchirurgia ma a volte gli esiti di tali malattie possono rendere invalido chi ne

ha sofferto. Nella grande maggioranza dei casi avviene nelle malattie degenerative che colpiscono la terza età. Con il progressivo aumento delle aspettative di vita della popolazione aumentano quindi anche le persone che vedono male. Al disagio legato all'età che avanza si aggiungono le difficoltà visive a tutto scapito della qualità di vita. Si calcola che l'handicap visivo riguardi in Italia un milione e mezzo di persone e coinvolga i familiari di circa cinque milioni di concittadini.

Viene fatto di chiedersi se le scienze oftalmologiche hanno compiuto tutto quanto è possibile fare... In realtà si può fare ancora molto per aiutare queste persone e sempre più elementi scientifici avvalorano quanto già la pratica clinica aveva dimostrato possibile. In termini tecnici si definisce ipovedente chi ha una acuità visiva compresa tra 1/20 e 3/10 e/o una riduzione importante del campo visivo. La riabilitazione dell'ipovedente è una nuova branca della specialità oculistica e tende a ottimizzare le prestazioni visive di chi ha una bassa visione. Con un opportuno trattamento queste persone possono riacquistare un'autonomia personale quasi totale e riprendere una vita qualitativamente di buon livello.

Chi, affetto da una malattia degli occhi, segue il percorso terapeutico nella sua interezza ma alla fine non è comunque più in grado di leggere, scrivere, attraversare una strada, fare un conto corrente postale o prepararsi una tazza di caffè al mattino, è colto da un comprensibile stato di angoscia e depressione. In genere si rinchiude nel suo ambiente domestico, rifiutando la sua condizione.

È in questa fase che il compito dell'oftalmologo è impegnativo e delicato: deve capire lo stato emotivo del suo paziente e, facendo leva sulla più o meno lunga frequentazione e sul rapporto di fiducia instaurato durante il periodo di cure, far trovare a quel paziente le energie e le motivazioni per intraprendere il cammino della riabilitazione. Deve spiegare che questo non gli ridarà la vista ma lo metterà in condizione di svolgere una vita normale,

ottimizzare quel tanto di prestazioni visive che la malattia gli ha lasciato.

Attraverso il lungo contatto personale vanno capite e chiarite le aspettative per programmare un trattamento mirato al recupero di quelle capacità che sono importanti per la qualità di vita della specifica persona.

Una volta stabiliti gli obiettivi da raggiungere, un gruppo multidisciplinare, composto dall'oftalmologo, dallo psicologo, dall'ortottista-assistente in oftalmologia, dall'ottico e da altri specialisti stabiliscono, insieme al paziente, il percorso riabilitativo da seguire con una serie di esercizi, di stimolazioni visive che porteranno a riacquistare gradualmente le autonomie desiderate. Saranno utili anche ausili ottici o elettronici che però, va chiarito con grande forza, rappresentano solo il momento finale del percorso riabilitativo.

Oggi ogni Regione in Italia si è dotata di Centri di Riabilitazione Visiva accreditati (vedi link "mappa dei centri" n.d.r.). Basta quindi chiedere agli Assessorati alla Sanità della propria Regione per ottenere le informazioni utili.

Chi soffre di difficoltà visive deve sapere che, pur se le malattie oculari non sempre possono essere tutte curate fino al ripristino completo della funzione visiva, le persone che non vedono bene possono sempre essere curate.

di Luciano Cerulli - Direttore cattedra Ottica Fisiopatologica,
Univ. di Roma Tor Vergata
("La Repubblica" del 13/10/2005)

FARMACI PER GLI OCCHI

Premessa d'obbligo:

la redazione tiene a precisare che il contenuto di questa pagina non è pubblicità ma informazione su un prodotto segnalatoci da alcuni Soci. Dato che riteniamo importante informare anche sui prodotti esistenti per proteggere la qualità della vista, siano essi farmaci o parafarmaci come gli integratori, crediamo anche

puntualizzare che la nostra segnalazione non ha carattere lucrativo ma è puro servizio d'informazione.

CEBROLUX

Integratore dietetico multivitaminico contenente Colina

Confezione: Astuccio da 30 bustine

Ingredienti: Vitamina C, Vitamina E, Vitamina A, Vitamina B6, Colina (come citidina-5'-difosfocolina), eccipienti.

Proprietà

Cebrolux(tm) è un integratore dietetico multivitaminico a base di vitamina A, E, C e B6 contenente inoltre Colina sotto forma di citidina-5'-difosfocolina. I differenti componenti del Cebrolux(tm) costituiscono un gruppo funzionale di sostanze la cui presenza nell'organismo è utile per mantenere le caratteristiche strutturali delle cellule nervose e sostenere il loro metabolismo.

Colina e Funzione Visiva

- La qualità della visione è strettamente legata al buon funzionamento delle strutture cellulari nervose correlate alla funzione visiva. E'pertanto essenziale fornire all'organismo un sistema di neuroprotezione capace, in particolare, di mantenere livelli fisiologici dei fosfolipidi nella membrana cellulare, e quindi di assicurare l'integrità ed il funzionamento della membrana stessa e della cellula nervosa.

La Colina è una molecola presente normalmente nell'organismo, utilizzata per la sintesi della citidina-5'-difosfocolina endogena che, a sua volta, oltre ad essere un precursore naturale dei fosfolipidi coinvolti nella formazione e riparazione della membrana cellulare, partecipa anche ai processi di maturazione delle funzioni visive. La Colina viene inoltre utilizzata normalmente dalle cellule nervose per la sintesi dell'acetilcolina, neurotrasmettitore essenziale per la propagazione del segnale nervoso.

E' stato dimostrato che in casi di funzioni visive alterate, una aumentata introduzione di colina comporta un miglioramento della trasmissione degli impulsi elettrici dalla retina al cervello.

Vitamine e Funzione Visiva

Le vitamine A, E, C, svolgono, come è noto, attività fisiologiche estremamente importanti per il mantenimento di una corretta funzione visiva. Infatti:

- La vitamina A svolge un ruolo essenziale nella funzione della retina, in particolare come componente del sistema deputato alla ricezione della luce e alla trasformazione dell'impulso luminoso in segnale elettrico a livello dei fotorecettori. La carenza di vitamina A determina una diminuzione della capacità visiva, che si evidenzia specialmente in condizioni di bassa intensità di luce.
- La vitamina E rappresenta la più importante difesa nei confronti dei processi di perossidazione che avvengono a livello dello strato lipidico della membrana cellulare.
- La vitamina C, per le sue note proprietà riducenti, svolge anch'essa n'attività antiossidante e quindi partecipa al mantenimento dell'integrità strutturale delle membrane.
- La vitamina B6 è presente nella composizione allo scopo di garantire la migliore biodisponibilità e utilizzazione della colina per la sintesi dei fosfolipidi.

Cebrolux(tm) e Funzione Visiva

Cebrolux(tm), complesso multivitaminico A, E, C, B6 e colina sotto forma di citidina-5'-difosfocolina, è pertanto un prodotto contenente un gruppo funzionale di sostanze necessarie per il mantenimento dell'efficienza dei processi visivi. Il suo impiego è indicato specialmente in caso di ridotto apporto o aumentato fabbisogno dei nutrienti in esso contenuti.

Indicazioni: 1-2 bustine 2-4 volte al giorno, salvo diversa indicazione dello specialista.

Avvertenze: Contiene una fonte di fenilalanina.

Patent pending

TUBILUX PHARMA S.p.A. - Via Costarica, 20/22 Pomezia
(Roma) Prodotto da Vibar Nord. Stabilimento di Colico (Lecco)

SUPERVISTA PER GLI ANZIANI

Una lente anti incidente permette di scorgere particolari lontani mentre si guida.

Usa, viene inserita dopo problemi di cataratta

Alla fine dell'anno scorso l'agenzia per il farmaco statunitense (Fda) ha dato il parere positivo a due nuove lenti intraoculari, di quelle che si inseriscono al posto del cristallino durante l'intervento di cataratta. L'apodizzata che permette di vedere meglio alla guida. L'altra, gialla, che difende la retina dall'invecchiamento da raggi ultravioletti.

TROPPI INCIDENTI - La prima in particolare, l'apodizzata, ha avuto negli States uno sponsor d'eccezione: l'autorità federale per la sicurezza stradale. Perché? «Perché circa un terzo degli incidenti dipende da problemi di vista e gli operati di cataratta sono tra i guidatori anziani più rischiosi - spiega Howard Fine, di Eugene (Oregon), pioniere in questo tipo di studi -. I test effettuati con la lente apodizzata hanno dimostrato un netto vantaggio: visione più nitida anche nella guida notturna». Insomma, i pedoni che attraversano si vedono prima (da 148 metri invece che da 134 alla stessa velocità e stesse condizioni ambientali) e meglio.

Un toccasana di fronte ai casi di cataratta (l'invecchiamento del cristallino che si opacizza fino a rendere impossibile la vista) in aumento, parallelamente al numero degli anziani: negli Stati Uniti vengono eseguiti ogni anno circa 1.300.000 interventi, in Italia poco più di 250.000. In chirurgia, è l'evento più frequente dopo il parto. Altro dato:

il 90% degli operati guida e non intende smettere.

«Sfortunatamente - aggiunge Carlo Vanetti, microchirurgo oculare a Milano e membro dell'Ascrs (American society of cataract and refractive surgery) - la nuova lente per ora va bene in un 30-40% dei casi».

SOLE E SALE - E il cristallino artificiale giallo? «E' protettivo». Cristallino e retina, infatti, «invecchiano» precocemente per l'esposizione ai raggi ultravioletti del sole, la lente gialla è un filtro per gli Uv. Ma attenzione. Anche la dieta influisce. Lo rivela uno studio australiano pubblicato dall' American Journal of Epidemiology . I ricercatori hanno seguito 2.783 persone, riscontrando un rischio doppio di cataratta in chi mangiava saporito (oltre i 3,2 grammi di sale al giorno). «Non solo - dice Vanetti -. Attenti a diabete, troppo cortisone, fumo (sopra le 20 sigarette al giorno)». Consigli salva-vista? Meno sale (2,4 grammi al giorno), meno alcool e tabacco, occhiali da sole quando il sole picchia: i raggi Uv sono veri e propri acceleratori dell'invecchiamento dei tessuti.

SUPERVISTA - L'interesse dei ricercatori americani però va oltre: l'obiettivo è la supervista. Una sfida non facile. Perché l'uomo dispone di un sistema visivo incredibilmente sofisticato: lenti naturali e accomodatori (cornea, cristallino e muscoli dell'occhio), neurorecettori perfetti (la retina registra impulsi luminosi puntiformi, colori, intensità e profondità di ciò che si vede), conduzione nervosa (il nervo ottico) iperveloce e corteccia cerebrale (l'area posteriore, occipitale) che memorizza e riconosce immagini. Il tutto in frazioni di secondo. Prima sconfitta: trapiantare un occhio è impossibile.

La scienza, fin da tempi remoti, lavora sulla vista per aumentarne le prestazioni (a cominciare da microscopi, binocoli, infrarossi). E investimenti consistenti sono sempre arrivati dai militari. Ecco allora i 16.000 soldati americani operati con il laser tra il 2000 e il 2003, ufficialmente per correggere piccoli difetti (miopia). Ma c'è chi sostiene che una parte non aveva problemi e ha superato i 10/10. Giovani dalla vista d'aquila.... e anziani più sicuri al volante.

Mario Pappagallo

Il Corriere della Sera

ESERCIZI PER GLI OCCHI

Chi ha una retinopatia può recuperare un pò della vista persa attraverso la riabilitazione.

Spostamento dello sguardo e pratica. Sono le parole d'ordine per gli ipovedenti che decidono di migliorare la loro qualità di vita attraverso un programma di riabilitazione visiva. Le persone la cui capacità visiva è stata compromessa da malattie oculari (degenerazione maculare, glaucoma, retinopatia pigmentosa e diabetica, ecc.) possono riuscire a frenare il processo che li porta alla dipendenza dall'altro allenando gli occhi a utilizzare le capacità visive residue. Si tratta di una vera e propria ginnastica con la quale si insegna per esempio al paziente con deficit centrale a guardare con una parte della retina diversa da quella che normalmente si usa per vedere, allenandolo a utilizzare la cosiddetta "fissazione eccentrica".

"Ogni paziente viene sottoposto ad un esame accurato per individuare la parte della retina sana con la quale fisserà le immagini", spiega Emanuela Tedeschi, oculista del Centro di Terapia Riabilitativa Visiva della Asl Roma E, "con l'aiuto di vari specialisti e di strumenti diagnostici, come la microperimetria, si identifica la zona che consente al paziente di vedere meglio. A questo punto gli si insegna a spostare l'occhio in modo da poter usare la parte meno danneggiata". Parliamo di un vero progetto riabilitativo per tutti i pazienti ipovedenti (sotto i 3/10) per i quali i trattamenti medico-chirurgici possono solo rallentare la progressione della malattia.

"Se un problema non è stato risolto con le terapie tradizionali è possibile ancora provare con la riabilitazione", afferma la dottoressa Tedeschi che da cinque anni lavora al Centro diretto dal dottor Giustino Boccassini e che nel 2004 ha visto 400 pazienti di cui molti hanno ottenuto "risultati apprezzabili" rispetto alle condizioni di partenza.

"L'obiettivo", continua, "non è quello di recuperare la capacità visiva, ma di consentire alla persona ipovedente di condurre una vita meno difficile, di riconquistare autonomia e sicurezza".

Il problema dell'ipovisione riguarda soprattutto le persone più anziane: dopo i 65-70 anni infatti la degenerazione della macula (la parte centrale dell'occhio che consente di vedere con una migliore risoluzione) colpisce il 25-30% della popolazione. Il processo riabilitativo è spesso lungo, richiede la collaborazione di diversi specialisti (oculista, ortottista, psicologo, ottico specializzato nella fornitura degli ausili) e varie sedute per apprendere la migliore "strategia visiva", per riuscire a fissare e spostare l'occhio in modo che ciò che si guarda cada sulla parte di retina sana. L'immagine risulterà comunque non sufficientemente precisa e dovrà essere ingrandita in misura proporzionale alla sua distanza dal centro della macula (fovea): più l'immagine è lontana maggiore sarà l'ingrandimento necessario, realizzabile con gli ausili specifici.

"Gli esercizi migliorano solo in parte l'acuità visiva del paziente", chiarisce la specialista, "ma imparando a spostare in modo corretto lo sguardo, la testa, l'oggetto o il testo di lettura, gli occhi utilizzano al meglio le capacità residue. La terapia riabilitativa dura in genere da uno a sei mesi", conclude la Tedeschi, "tuttavia sui tempi di recupero incidono numerose variabili, come lo stato di ipovisione, le capacità cognitive, la motivazione e la costanza nell'eseguire gli esercizi".

di Claudia Caputi de "La Repubblica (Salute)"

Copyright © 2001 - 2004 Associazione Toscana Retinopatici e Ipovedenti

LA SALUTE DEI NOSTRI OCCHI INIZIA DA PICCOLI

Proteggere gli occhi dei più piccoli aiuta a prevenire disturbi da grandi. Il 66,8% dei bambini dai 4 ai 10 anni non porta gli occhiali da sole. Un dato sconcertante visto che la mancata protezione degli occhi aumenta il rischio di incorrere in seri disturbi della vista. L'ombrellone non basta ad assicurare una completa protezione dai raggi UV. E' quanto emerso da una recente ricerca dell'IBIMET del CNR, promossa dalla Commissione Difesa Vista.

La ricetta vincente è un mix di prevenzione e attenzione: cappello, occhiali da sole e crema protettiva, per non correre inutili rischi.

Gli occhi - ammonisce la Commissione Difesa Vista - vanno protetti fin dall'infanzia ma, ad oggi, solo una piccola percentuale dei bambini dai 4 ai 10 anni porta gli occhiali da sole.

Molte mamme, infatti, pensano a proteggere la pelle dei loro figli con creme apposite (un'abitudine per altro importantissima), ma tralasciano gli occhiali da sole, senza sapere che un occhio non protetto da piccoli, può causare disturbi, anche molto seri, da adulti. "Le radiazioni solari infatti - afferma Flavio Paratore, medico oculista del Dipartimento di Oftalmologia e Scienza della Visione dell'Ospedale San Raffaele di Milano e consulente Commissione Difesa Vista - sono responsabili del precoce invecchiamento del nostro organismo, sia della pelle sia degli occhi: danneggiano progressivamente il cristallino, aumentando il rischio di cataratta, provocano danni anche alla retina e sono una concausa della degenerazione maculare".

E non solo. "I danni da raggi UV sono danni a lungo termine - spiega ancora la Professoressa Maria Antonietta Blasi, Clinica Oculista Università de L'Aquila e consulente CDV - ovvero il risultato di effetti dannosi che si sono accumulati nel tempo.

Molte patologie oculari sono causate da danni subiti fin da piccoli. La cataratta ad esempio, giusto per citarne uno: nella maggior parte dei casi si tratta del risultato di un danno subito prima dei 30 anni".

da "HelpConsumatori"

CHI SONO I NON VEDENTI?

Ha senso chiedersi chi sono i non vedenti? Se con questa domanda si cerca di definire il concetto di non vedente tipo, cioè un insieme di caratteristiche comuni a tutti i ciechi, la risposta è no! Se è vero che la cecità può portare a certi comportamenti che non si rinvengono nei soggetti che vedono bene, è anche vero che ogni persona è a suo modo singolare. Se, però, vogliamo

semplicemente sapere quanto poco deve vedere una persona per essere considerata cieca, allora la domanda ha senso e la risposta va ricercata nella legge.

La prima legge che si può citare è la n. 155 del 5 marzo 1965, la quale all'articolo 2 recita: "Si intendono privi della vista coloro che sono colpiti da cecità assoluta o hanno un residuo visivo non superiore a un decimo in entrambi gli occhi con eventuale correzione". Come si può notare vi sono ricomprese anche persone che riescono a vedere qualcosa. Questa formula è ripetuta in varie leggi, da ultimo nell'articolo 1 comma 4 della legge n. 68 del 12 marzo 1999 sul collocamento obbligatorio dei disabili. Il Ministero della Sanità con nota DPV.4/H-d1/466 in data 22 giugno 2001 ha precisato che tale definizione deve intendersi valida per qualsiasi legge che contenga disposizioni a favore dei non vedenti senza altre specificazioni.

Con la legge 138 del 3 aprile 2001 è stata finalmente recepita la classificazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, che individua i ciechi e gli ipovedenti non solo sulla base del visus, cioè dell'acutezza visiva, ma tenendo conto anche dell'ampiezza del campo visivo, cioè della porzione di spazio che l'occhio è in grado di vedere davanti a sé. La legge definisce i concetti di "cieco assoluto", "cieco parziale", "ipovedente grave", "ipovedente medio-grave" e "ipovedente lieve", ricomprendendo nelle ultime due categorie i soggetti con un'acutezza visiva da 1 a 3 decimi. La nuova legge non modifica le leggi precedenti in materia di assegni e indennità che spettano ai ciechi. Tuttavia, su pressione dell'Unione Italiana dei Ciechi, la principale associazione di categoria, il Ministero della Salute, sulla base di un parere favorevole rilasciato dal Consiglio Superiore della Sanità in data 28/04/2004, ha stabilito, con nota 21/09/2004 del Dipartimento Prevenzione e Comunicazione, di emanare disposizioni alle competenti autorità locali affinché le Commissioni mediche deputate all'accertamento della cecità civile fondino le proprie valutazioni sulla classificazione contenuta nella legge 138/2001. Successivamente, il Dipartimento dell'Amministrazione Generale

del Personale e dei Servizi del Tesoro del Ministero dell'Economia e delle Finanze ha diramato su questo stesso argomento la circolare 19/10/2004, n. 464. In essa il suddetto Ministero, facendo propri gli atti di cui sopra, ha stabilito che, d'ora in poi, nella categoria dei ciechi totali rientrano tutti i soggetti indicati nelle lettere da a) a c) dell'art. 2 della legge 138/2001, mentre nella categoria dei ciechi parziali devono essere ricompresi i soggetti di cui alle lettere a) e b) dell'art. 3 della medesima legge. E questo a tutti gli effetti previsti dalla legge, compresa l'erogazione delle relative provvidenze economiche (indennità e pensioni).

Le leggi in materia di collocamento lavorativo, in attesa di un pronunciamento analogo del Ministero del Lavoro, adottano tutt'ora esclusivamente il parametro dell'acutezza visiva o visus, che si misura con quel tabellone che tutti voi sicuramente avrete visto dall'oculista, con varie lettere di grandezza decrescente. Si tratta di un sistema riduttivo e ormai superato dalla scienza medica. Gli strumenti attualmente in dotazione agli ambulatori oculistici consentono di misurare con buona approssimazione la forma e l'estensione del campo visivo, cioè la zona che la persona può vedere con un sol colpo d'occhio. Vi è poi la possibilità di misurare la fotosensibilità, cioè la variazione dell'acutezza visiva al variare dell'illuminazione dell'oggetto da osservare. Così può capitare che vi siano persone che di giorno se la cavano abbastanza bene mentre di notte divengono completamente cieche, ed anche viceversa.

Mentre nel campo del collocamento lavorativo e delle agevolazioni fiscali i "privi della vista" o "non vedenti" sono definiti coloro che vedono meno di un decimo, nell'ambito delle pensioni e delle indennità speciali si distinguono i "ciechi assoluti" (coloro che non vedono nulla o al massimo sono in grado di percepire una fonte luminosa o il movimento di una mano posta davanti all'occhio o, da ultimo, coloro che hanno un residuo perimetrico binoculare inferiore al 3%) e i "ciechi parziali"

(tutti gli altri soggetti con problemi di vista il cui visus è inferiore ad 1/10 o il cui residuo perimetrico binoculare è inferiore al 10%).

AUSILI TIFLOTECNICI

In questa rubrica vi saranno descritti gli strumenti già esistenti modificati in modo da essere utilizzati da non vedenti ed ipovedenti.

Gli strumenti che i normodotati utilizzano consultandoli con un semplice sguardo, per esempio conoscere l'ora, oppure ausili atti a comprendere la disposizione degli oggetti nello spazio circostante ed ancora sistemi per assolvere il bisogno di leggere. Inizieremo con il descrivere gli oggetti più semplici, ma che allo stesso tempo sono anche i più usati durante il giorno, per espletare le azioni della vita quotidiana. Continueremo illustrando gli ausili per controllare il nostro stato di salute, per terminare infine con le sintesi vocali per i PC ed i sofisticati sistemi di lettura.

OROLOGI PARLANTI:

esistono due tipi quelli da polso e quelli da tavolo, hanno le stesse funzioni dei normali orologi, ora minuti secondi, sveglia, cronometro, sono dotati di display, ma si ascoltano premendo un semplice tasto.

CALCOLATRICI PARLANTI:

hanno la forma e le funzioni delle classiche, si preme il tasto numerico quello dell'operazione prescelta l'altro numero, quindi il tasto uguale per ascoltare il risultato, chiaramente anche tutte le fasi intermedie sono lette dalla voce guida.

AGENDE ELETTRONICHE PARLANTI:

sono della forma e dimensione di una calcolatrice tascabile, sono dotate di innumerevoli funzioni quali, rubrica, agenda per appuntamenti, orologio con calendario perpetuo, sveglia, calcolatrice, tutte le funzioni sono attivabili tramite comodi pulsanti, il tutto guidato da una gradevole voce.

TELEFONI PARLANTI:

quanti di noi hanno sempre desiderato poter utilizzare tutte le opportunità offerte dai telefoni cellulari, ma la carenza di una buona qualità visiva non ci permetteva di consultare in modo soddisfacente lo schermo. Una nuova generazione di telefonini, dotata di un programma lettore di schermo, fa diventare l'apparecchio accessibile in tutte le sue funzioni, quindi si può inviare e ricevere SMS, navigare in internet con la connessione GPRS, il tutto guidato e letto dalla solita voce amica.

BILANCE PARLANTI:

comodissime in cucina e per pesarsi, infatti sia quelle pesa-alimenti che quelle pesa-persona sono disponibili dotate di voce guida. Quindi seguire una dieta non sarà più un problema.

RIVELA COLORI PARLANTE:

chi l'avrebbe mai detto, riconoscere i colori non vedendoci, si può! Esiste lo strumento che lo permette, ovviamente lo dice. Quindi l'abbinamento dei colori nel vestirsi non sarà più un utopia.

ETICHETTATORE CODIFICA A BARRE:

una fila di vasi di vetro tutti uguali, quale sarà lo zucchero? Etichettandoli con dei codici a barre riproduttori di un breve messaggio di testo da noi inserito sarebbe la soluzione ideale. Ci hanno già pensato! Esiste e il tutto è corredato da la penna ottica , lettore di codici a barre, che una volta passata sull'etichetta ci comunicherà il messaggio ivi contenuto. Quindi, anche trovare il cd scelto diventerà un operazione molto veloce, conoscere cosa contiene una scatola di farmaci e quale sarà la posologia consigliata diverrà possibile.

REGISTRATORE TASCABILE:

questa volta lo strumento descritto non è una versione modificata, ma il classico registratore a cassetta, magari micro, oppure i più

sofisticati digitali, i quali permettono un utilizzo immediato sia in fase di registrazione che nell'ascolto. Dotarsi di questo apparecchio vuol dire mettersi in condizione di potersi memorizzare tutto il necessario.

TERMOMETRO PARLANTE:

La misurazione della temperatura corporea per capire se siamo vittime di uno stato febbrile è spesso una delle cose più complicate se non possediamo un termometro digitale con voce sintetizzata pronta a comunicarci il valore di temperatura. Esistono vari modelli del tutto simili ai classici termometri, quindi hanno la prerogativa di dare la lettura in breve tempo.

SFIGMANOMETRO PARLANTE:

anche la pressione arteriosa spesso deve essere controllata da chi ha gravi problemi visivi, lo strumento indicato è lo sfigmanometro elettronico con lettore di valori sintetizzato, leggerà quello che appare sul display, minima, massima e il numero delle pulsazioni.

MISURATORE VALORE GLICEMICO:

fra i milioni di persone affette da diabete, purtroppo ce ne sono migliaia con gravi difetti visivi, alcuni dei quali provocati dalla malattia stessa, quindi da qui la necessità di conoscere il livello glicemico con uno strumento adattato alle esigenze dei non vedenti. Lo strumento esiste ed è di semplice utilizzo.

CONTAPASSI PARLANTE:

a chi piace fare delle rilassanti camminate e volesse conoscere la distanza percorsa, la media mantenuta, le pulsazioni raggiunte nello sforzo, non può fare a meno di un contapassi elettronico parlante.

LETTORI DI TESTI:

prendere un libro in biblioteca e leggerlo con comodo a casa, operazione comune a milioni di persone, ma chi non ci vede potrà solo ascoltarsi i vari libri in audiocassetta , peraltro sistema apprezzabilissimo, anche se per ovvi motivi non è detto che si possa trovarvi di tutto. Ma ecco che la tecnologia ci viene ancora in aiuto, esistono degli apparecchi che trasformano i normali testi in un formato elettronico, il quale poi sarà letto dalla solita gradevole voce amica. Chiaramente il tutto ha un peso ridotto e delle dimensioni che ne rendono facile il trasporto.

PC CON SINTESI VOCALE:

L'utilizzo di un home computer o di un Pc portatile per il disabile visivo è diventato totalmente accessibile , grazie alle sintesi vocali che leggono in toto quello che avviene sullo schermo. Con l'intervento di questa eccezionale conquista tecnologica, il non vedente ha acquistato un nuovo senso, facilitandolo in moltissime operazioni.

INGRANDITORI OTTICI:

questo strumento interessa a chi ha mantenuto un residuo visivo in grado di fargli leggere testi con caratteri notevolmente ingranditi, sono disponibili in due versioni da tavolo e in una versione portatile.

La redazione ha scelto di informarvi dell'esistenza di questi utilissimi strumenti allo scopo di rendervi ancor più chiaro che fortunatamente la vita del disabile visivo può essere più semplice del previsto. La tecnologia ci sta fornendo in pensabili opportunità, con il grande vantaggio di essere accessibili quasi a tutti.

Abbiamo anche deciso di non inserire nel testo descrittivo i marchi dei vari apparecchi, per non fare della pubblicità gratuita a i molti rivenditori che si occupano del settore tiflotecnico, se qualcuno di voi è interessato ad un particolare articolo può

contattarci ai nostri numeri, saremo ben lieti di darvi le adeguate informazioni.

La redazione ATRITOSCANA

Buon 2006!!!

CONSULTA: www.atritoscana.it

SCRIVI A: info@atritoscana.it

TELEFONA per informazioni ai numeri:

055 89 51 998 - 0575 21 672

Associazione Toscana Retinopatici e Ipovedenti onlus