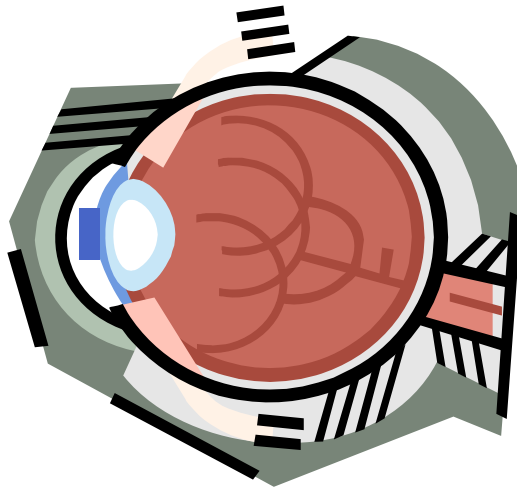


ATRINFORMA

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

NOTIZIARIO INTERNO PER I SOCI

Settembre 2008 - N. 13



In questo numero viene presentata una selezione delle notizie pubblicate sul sito internet www.atritoscana.it nei mesi di giugno, luglio e agosto 2008.

Un cordiale saluto a tutti i Soci.

La Redazione

indice

ATRI NEWS PAG. 3

STRAORDINARIA COLLABORAZIONE TRA LIONS CLUB
FIRENZE MICHELANGELO E ATRIONLUS. Pag.3

PARLARE CON GLI OCCHI (ELETTRONICI). VISIONE
ARTIFICIALE. IL DEBUTTO DELLA SOCIETÀ ROMANA B-
ABLE Pag.4

WEB SENZA BARRIERE. LE NUOVE SOLUZIONI Pag.5

GLI OCCHIALI CHE TRASMETTONO PERCEZIONI TATTILI
Pag.8

COSI' IL TELEFONO E' UTILE Pag.8

CELLULARI SENZA BARRIERE Pag.10

RETINITE PIGMENTOSA E VITAMINA A Pag.12

TRAPIANTO DI RETINA: PRIMI RISULTATI POSITIVI Pag.15

NUOVA CURA PER LA DEGENERAZIONE MACULARE Pag.17

PROGETTO: STUDIO DELLA POSSIBILITÀ DI TERAPIA
CELLULARE RETINICA CON DIFFERENTI TIPI DI CELLULE
STAMINALI Pag.18

ZEN, IL PC A 3 DIMENSIONI PER I NON VEDENTI Pag.22

RICERCA SCIENTIFICA PAG.23

TRAPIANTO SPERIMENTALE DI CELLULE RETINICHE DA
FETI Pag.23

ATRI NEWS

STRAORDINARIA COLLABORAZIONE TRA LIONS CLUB FIRENZE MICHELANGELO E ATRIONLUS.

Carissimi amici,
vorrei presentarvi brevemente il principale evento in programma nel prossimo autunno che la nostra associazione organizza insieme ai Lions Club Michelangelo, per un importantissimo scopo. Si tratta di aiutare la clinica di oculistica diretta dal Prof. Ugo Menchini e la SOD di genetica molecolare diretta dalla Dott.ssa Francesca Torricelli, entrambe situate nell'ospedale di Careggi, nel realizzare un importante progetto di ricerca che cercherà di capire se alcune distrofie retiniche sono trattabili con cellule staminali.

L'evento in questione sarà un affascinante concerto del duo "Musica Nuda" - Petra Magoni e Ferruccio Spinetti che si terrà al Teatro Puccini di Firenze il 4 novembre 2008 alle ore 21,00.

Lui - Ferruccio Spinetti, ex Avion Travel - tratteggia una linea di contrabbasso classico sporcato di rock e punk, Lei - Petra Magoni, passata fra San Remo, Panariello e la dance - ci canta sopra con voce celeste e teatrale, ed ogni cosa già conosciuta si rivela improvvisamente straordinariamente diversa.

Il duo tutto italiano, che è già diventato un piccolo cult in Francia, ha appena inciso il suo ultimo CD. Con un repertorio di oltre 100 canzoni e con oltre 100 concerti l'anno sulle spalle il duo si adatta ormai a qualsiasi genere di pubblico e palcoscenico.

L'offerta minima per l'invito al concerto è di € 25,00 e la distribuzione avverrà esclusivamente tramite canale Lions, ma saranno stampati manifesti che verranno sia affissi presso il Teatro Puccini, sia diffusi un pò in giro per tutta Firenze. Sono già stati acquistati presso l'Ufficio affissioni del Comune di Firenze tutti gli spazi disponibili per la campagna di comunicazione per i

principali circuiti cittadini con i quali copriremo tutto il periodo che va dal 24 settembre p.v. alla data del concerto.

“L'intero ricavato, al netto delle spese, sarà devoluto al fine descritto in precedenza.

INFO E PRENOTAZIONI 3383816025

PARLARE CON GLI OCCHI (ELETTRONICI). VISIONE ARTIFICIALE. IL DEBUTTO DELLA SOCIETÀ ROMANA B-ABLE

Il dispositivo legge ogni tipo di supporto e lo traduce in forma vocale.

B-Eye è un oggetto che si impugna come se fosse un telecomando e che legge testi stampati su quasi ogni tipo di supporto traducendoli in forma vocale. Lo strumento è in grado di riconoscere il tipo di superficie e documento: un giornale, l'etichetta di un prodotto, una bolletta, un biglietto del treno o del cinema, di leggere non solo i testi di libri e riviste ma anche di bottiglie e scatole e, grazie al sintetizzatore vocale, di trasformare le informazioni in suoni. B-Eye è progettato da B-Able, società di Roma che si è sviluppata in seno all'incubatore E2Blab dell'Università Tor Vergata, con l'obiettivo di realizzare dispositivi che consentono alle persone con problemi di vista di superare, almeno in parte, la loro disabilità.

"B-Eye è brevettato ed è il primo di una serie di prodotti ai quali stiamo lavorando, tutti basati su tecnologie hardware e software e tutti pensati quali ausili per persone disabili", spiega Irmo Davoli, amministratore della società. B-Eye, nelle sue varie versioni, compresa quella portatile, è già disponibile e acquistabile, i prezzi vanno da poco meno di 600 euro per la versione base che funziona unitamente a un qualsiasi personal computer, a quasi 2.600 euro per il modello portatile che è pensato per gli utenti che non sanno usare il computer ed è dotato di tutto l'hardware necessario le cui

dimensioni contenute (simili a quelle di una vide-ocassetta per un peso di 700 grammi) lo rendono facile da trasportare.

Il debutto commerciale di B-eye, avvenuto alla fine del 2007 per il modello base, significa il futuro per B-Able che da qui intende partire per consolidare il suo business e finanziare lo sviluppo.

L'azienda, nata tre anni fa, ha mosso i primi passi grazie all'impegno anche economico dei soci che l'hanno fondata: "Il nostro progetto e i prodotti che avevamo in mente di realizzare hanno suscitato fin dall'inizio grande interesse - racconta Davoli -, così siamo riusciti a ottenere il supporto in termini di servizi di incubazione e tutoraggio, e anche economico, di E2Blab e del Bic Lazio presso Itech che ci hanno permesso di gettare le basi per creare B-Able e lavorare per colmare la mancanza sul mercato di dispositivi specifici di ausilio per i disabili visivi". Tra le difficoltà maggiori legate all'avvio di un'impresa innovativa in Italia il fondatore enfatizza come ancora il mondo finanziario del capitale di rischio non è ancora sufficientemente maturo.

Tra i nuovi progetti ai quali B-Able sta attualmente lavorando ci sono le nuove funzionalità di B-Eye che comprendono il riconoscimento dei colori, delle forme geometriche, la capacità di leggere frasi intere e migliorare la lettura di testi stampati su superfici curve.

di Emil Abirascid de "Il Sole 24 Ore"

WEB SENZA BARRIERE. LE NUOVE SOLUZIONI

La cultura dell'accesso. Obiettivo finale è un contenuto aperto per tutti.

Web 2.0, web sociale, contenuti generati dagli utenti. Il web abbatte le barriere, consente a chiunque di partecipare, di condividere, di pubblicare. Almeno in teoria perché c'è una fetta di popolazione che ancora agli strumenti informatici e del web può accedere solo con forti limitazioni. Si tratta dei disabili, coloro che hanno problemi di vista, di udito, che hanno difficoltà motorie, ma anche

i più anziani e perfino coloro che devono utilizzare servizi online scritti in una lingua che conoscono poco.

L'accessibilità a siti web, servizi online e applicazioni informatiche è, in teoria, garantita per legge, almeno per quanto riguarda le pubbliche amministrazioni che dovrebbero applicare i dettami della legge 4/2004, nota anche come legge Stanca, cosa che però avviene solo in pochi casi virtuosi. C'è poi il decreto legislativo 216/2003 che impone l'abbattimento delle barriere che discriminano i disabili in tutti gli aspetti della vita, compresa quella lavorativa. A livello internazionale è la Convenzione dei diritti delle persone con disabilità emanata dalle Nazioni Unite nel marzo 2007 e sottoscritta anche dal nostro Paese a indicare la strada che deve essere seguita. Ciò però pare non essere sufficiente, non aiuta nemmeno il fatto che la Presidenza del Consiglio dei ministri sia membro del World wide web consortium (W3C), l'organismo che definisce gli standard del web tra cui anche le web content accessibility guideline (Wcag), le raccomandazioni tecnologiche da adottare per dare concretezza all'accessibilità. I risultati ottenuti fino a ora sono infatti ancora deludenti. Il problema non deve però essere risolto attraverso l'imposizione normativa, quanto piuttosto facendo leva sulla sensibilità e sulla cultura nei confronti della questione. Così come gli utenti del web partecipano nel definire i contenuti più utili, affidabili, i servizi più innovativi, potrebbero anche partecipare a scegliere i siti più accessibili preferendoli ad altri. Se per esempio ogni utente che crea il suo sito web lo realizzasse pensando anche al problema dell'accessibilità, se i motori di ricerca assegnassero collocazione preferenziale ai siti accessibili, si creerebbe un meccanismo di diffusione virale della consapevolezza verso questo tema. "È sul fronte della cultura che si gioca il futuro dell'accessibilità. Bisogna rivolgersi agli interlocutori istituzionali e privati parlando seriamente di accessibilità, spiegandone il senso e i vantaggi, anche economici, ma soprattutto portando esempi concreti di applicazione. Gli aspetti tecnici sono importanti ma solo se si pone al centro del processo il contenuto. Per costruire un sito web fruibile è necessario che il team, o il singolo sviluppatore,

acquisisca competenze in materie come usabilità e architettura dell'informazione, insieme alla conoscenza delle tecniche di accessibilità ", enfatizza Marco Bertoni di Semplicemente.org, esperto di accessibilità e consulente del Cnipa (Centro nazionale per l'informatica nella Pa). Intanto per fortuna di accessibilità, internet e information technology si parla con sempre maggiore frequenza. Nelle ultime settimane l'Università Tor Vergata di Roma e il Politecnico di Milano hanno ospitato due incontri dal titolo, rispettivamente, "Web senza barriere " e "Ict accessibile e disabilità: una fotografia della situazione in Italia", durante il quale sono stati presentati i dati del primo Osservatorio Ict accessibile e disabilità realizzato dalla School of management del Politecnico di Milano con la collaborazione di Asphi (Avviamento e sviluppo di progetti per ridurre l'handicap mediante l'informatica) che ha in preparazione l'evento Handimatica dove saranno presentati progetti e soluzioni tecnologiche (a Bologna, dal 27 al 29 novembre 2008).

Andrea Rangone della School of management del Politecnico di Milano nell'illustrare i dati emersi dall'Osservatorio che ha analizzato l'accessibilità a strumenti e risorse informative nei luoghi di lavoro, sottolinea come in molte realtà, soprattutto quelle di piccole dimensioni, il problema non è nemmeno affrontato perché i disabili non sono presenti nello staff o sono destinati a mansioni che non prevedono l'uso del computer.. Nelle aziende più grandi invece appare una netta differenza tra la percezione che il management con la responsabilità delle risorse umane e dei sistemi informativi ha nei confronti della diffusione dell'accessibilità con un livello di risposte positive che sfiora il 70%, e la reale presenza di strumenti tecnologici che consentono ai disabili di utilizzare strumenti e risorse informatiche che a stento arriva al 25%, e che crolla al 3% se si considerano i dispositivi mobili.

di Emil Abirascid de "Il Sole 24 Ore"

GLI OCCHIALI CHE TRASMETTONO PERCEZIONI TATTILI

GENOVA - Occhiali intelligenti che permettono di trasformare l'informazione visiva in una di tipo tattile, aprendo alle persone ipovedenti la possibilità di avere una buona percezione dell'ambiente circostante. Il dispositivo denominato "The Intelligent Glasses" è il principale obiettivo di un protocollo d'intesa siglato fra l'Istituto Italiano di Tecnologia (Iit) e l'Istituto David Chiossone di Genova.

Il dispositivo, messo a punto dall'Iit con l'Università Pierre et Marie Curie di Parigi, è composto da un paio di occhiali opportunamente modificati e da un'interfaccia aptica - dal greco "apto" che significa tocco - costituita da una tavoletta grafica e da un mouse modificato. Due telecamere montate sugli occhiali registrano in stereovisione il posizionamento degli oggetti, mentre il mouse permette di determinare le coordinate degli elementi tattili sulla superficie di esplorazione. L'iniziativa rientra nel programma dell'Impact Day Iit, giornata dedicata all'impegno sociale dai ricercatori della Fondazione.

da "La Stampa"

COSI' IL TELEFONO E' UTILE

Il telefono cellulare diventa l'occhio per chi ha problemi di vista. Persone non vedenti o ipovedenti possono ora leggere quasi ogni tipo di testo: etichette, scontrini, menu del ristorante, pagine di un libro, ricette mediche, conti correnti, semplicemente usando la macchina fotografica integrata nel telefono cellulare.

L'applicazione è stata sviluppata dalla società della statunitense Kurzweil National Federation of the Blind che si occupa di problemi di persone non vedenti, ed è localizzata per il mercato italiano da TifloSystem di Padova che si occupa anche della commercializzazione.

Il sistema, in pratica un software da installare nel cellulare, funziona attualmente con il telefonino Nokia N82 che è dotato di una macchina fotografica da 5 megapixel e di sistema che consente l'orientamento al fine di ottimizzare l'angolazione dello scatto. Una volta acquisita l'immagine del testo il software lo interpreta e lo legge grazie a un sintetizzatore vocale. Il sistema, denominato Knfb reader, sarà presentato ufficialmente domani in occasione della giornata conclusiva del corso sull'uso delle tecnologie per la vita indipendente che si tiene a Sardonico vicino Trento. Le informazioni che il telefonino dotato di Knfb reader acquisisce oltre a poter essere lette in tempo reale dal sistema di sintesi vocale, possono essere memorizzate, conservate, utilizzate nuovamente e anche copiate su altri dispositivi come computer e palmari. "Si tratta di un sistema che rivoluziona la vita per i non vedenti e gli ipovedenti - dice Davide Cervellin, presidente di TifloSystem - perché è il primo vero sistema di ausilio alla lettura realmente portatile e quindi utilizzabile in ogni situazione". È il frutto dell'evoluzione delle macchine per la sinterizzazione della lettura che nascono negli anni Ottanta con il primo dispositivo messo a punto da Kurzweil che aveva le dimensioni di una lavatrice, poi è stata la volta di un sistema dalle dimensioni più contenute, pari a quelle di una valigia, e quindi del software per i computer dotati di scanner. "Kurzweil realizzava sintetizzatori musicali e fu grazie alla collaborazione con l'artista non vedente Stevie Wonder che nacque l'idea di sintetizzare anche la lettura", racconta Cervellin.

Knfb reader è al momento compatibile esclusivamente con il telefono Nokia N82 perché è per questo modello che è stata realizzata la lente che polarizza la luce e che consente di leggere anche superfici lucide. La lente è fornita unitamente al software ed è acquistabile unitamente al telefonino al prezzo di 1.700 euro: "il prezzo è composto dal nostro kit completo di un'ora di corso per conoscerne a fondo l'utilizzo, che vale 1.300 euro, ai quali vanno aggiunti i 400 euro del telefonino. Speriamo che il prezzo del Nokia N82 sia destinato presto a scendere, noi ora acquistiamo dai

distributori ma ci piacerebbe avere contatti diretti con il costruttore", spiega il presidente della società che distribuisce in Italia Knfb reader e che aggiunge: "il mercato potenziale è di circa 40-50mila unità, inoltre va considerato che i servizi sanitari di alcune Regioni prevedono contributi a copertura dell'intera spesa". de "Il Sole 24 Ore"

CELLULARI SENZA BARRIERE

Tecnologia Gli ultimi dispositivi per soggetti disabili facilitano l'uso di telefono e navigatore è possibile telefonare con l'apparecchio acustico e orientarsi al buio con il Gps. Le barriere architettoniche non sono l'unico ostacolo per i soggetti disabili. Se le nuove tecnologie costituiscono una risorsa, anche l'utilizzo dei dispositivi elettronici deve tener conto dei requisiti di accessibilità. Dai dispositivi per migliorare la comunicazione mobile dei portatori di apparecchi acustici ai navigatori pedonali con sistemi di sintesi vocale, le opportunità più interessanti sono connesse all'uso dei cellulari.

Nokia ha appena presentato un nuovo dispositivo wireless, che offre la possibilità ai portatori di apparecchi acustici di usare il cellulare senza doverlo avvicinare all'orecchio. Il wireless loopset funziona con gli apparecchi acustici dotati di T-coil, un dispositivo che funge da antenna, ed è compatibile con i sistemi dotati di connessione Bluetooth, indossato come una collana permette di ricevere le chiamate direttamente nell'apparecchio acustico. Il sistema amplifica il segnale audio del cellulare e ne migliora la qualità, riducendo le interferenze tra i dispositivi e filtrando i rumori di fondo. Un unico tasto permette la gestione delle chiamate, che vengono segnalate da una vibrazione.

Un'altra soluzione per semplificare l'utilizzo delle tecnologie mobili da parte degli individui con disabilità è offerta dalla società Il Village che ha sviluppato Easy Walk, uno speciale navigatore pedonale per non vedenti e ipovedenti che facilita e rende più autonomi negli spostamenti. Il sistema si basa sulla localizzazione

geo-satellitare Gps che permette di calcolare i percorsi per raggiungere una certa destinazione, fornendo una descrizione sonora dettagliata delle azioni da compiere. "A differenza dei navigatori per auto in commercio, questa applicazione non dispone di un archivio con tutte le mappe, ma scarica una cartografia testuale a ogni richiesta dell'utente", spiega Hector Riccardi, direttore tecnico de Il Village. Grazie ai software di lettura dello schermo (screen reader), che rendono possibile l'uso del cellulare da parte dei non vedenti, i dati vengono convertiti in espressioni vocali in tempo reale. Un'altra funzione, inoltre, permette di localizzare il soggetto fornendo, attraverso connessioni dati via Gprs, informazioni sui nomi delle strade, i numeri civici e la presenza di incroci. "L'utente può stabilire preventivamente dei punti d'interesse, come ristoranti e musei, ed essere avvertito di tutte le strutture presenti in un raggio di quattro chilometri", aggiunge Riccardi. Dopo una sperimentazione di un anno a Torino con 30 soggetti non vedenti come tester, lo strumento è stato perfezionato per rispondere alle reali esigenze, con la collaborazione del Centro nazionale tiflotecnico dell'Unione italiana ciechi, che lo ha scelto come strumento tecnologico per la mobilità a livello nazionale. "Sapere che fra 50 metri c'è un incrocio dove si deve girare a destra sarebbe di poca utilità per il pedone, per questo il sistema fornisce indicazioni 5-10 metri prima di un incrocio o una svolta, si adatta alla velocità di marcia del soggetto ed evita segnali troppo frequenti o ridondanti che disturberebbero la passeggiata", spiega Riccardi. Il sistema può comunque essere usato anche sui mezzi pubblici, con una diversa taratura delle funzioni.

In caso di emergenza, per esempio nel caso in cui il soggetto dovesse perdersi, è possibile mettersi in contatto con un call center attivo 24 ore su 24 che localizza l'utente in pochi secondi e lo assiste in attesa che venga raggiunto dai familiari. "Non si tratta di una funzione di teleguida, per ovvi motivi di sicurezza", puntualizza Riccardi. Se Easy Walk rende più autonomi i soggetti non vedenti non intende sostituirsi al cane guida e al bastone bianco. Il sistema è supportato da alcuni cellulari con sistema operativo Symbian

(attualmente Nokia N70, 6630 e 6680) e richiede il possesso di un piccolo dispositivo Gps che si connette al cellulare via Bluetooth.
di Elisa Martelli di "MF Personal"

RETINITE PIGMENTOSA E VITAMINA A

Una serie di studi clinici in doppio cieco risalenti anche a molti anni fa dimostra l'utilità della vitamina A nella forma del palmitato, in un dosaggio piuttosto elevato, per rallentare il deterioramento progressivo della vista in casi di retinite pigmentosa. Non bisogna tuttavia superare il dosaggio sperimentato e vi sono diverse controindicazioni.

E' noto che con il termine retinite pigmentosa (RP) si indica un gruppo di malattie ereditarie della retina che provocano una perdita progressiva della visione notturna e del campo visivo periferico. I recenti risultati degli studi di genetica molecolare sulla RP hanno dimostrato che esiste un comune meccanismo patogenetico, la degenerazione primitiva dei fotorecettori, che avviene sulla base di mutazioni di alcune delle proteine che costituiscono il ciclo della visione.

Esistono inoltre delle forme non genetiche di degenerazione retinica simili alla RP che insorgono nei soggetti predisposti in seguito a varie cause (alcune infezioni, introduzione di farmaci retinotossici come cloroquina, tioridazina, cloropromazina, indometacina, tamoxifen), o a traumi oculari, le quali vengono denominate pseudo-retiniti pigmentose.

Si intravedono, per un futuro non troppo lontano, nuove possibilità di cura e miglioramento, connesse all'uso di staminali, o alla "retina artificiale". E' quindi importante cercare, nel frattempo, di conservare una vista sufficiente per poter condurre una vita normale. Una possibilità di trattamento è quella collegata all'impiego di vitamina A in alte dosi.

Già nel 1993, nel quadro di una ricerca randomizzata della durata di sei anni, effettuata su 601 pazienti, (Berson EL, Rosner B, Sandberg MA, et al (1993). "A randomized trial of vitamin A and

vitamin E supplementation for retinitis pigmentosa". Arch. Ophthalmol. 111 (6): 761-72) Berson e collaboratori comunicavano che nelle forme più frequenti di retinite pigmentosa si poteva, somministrando quotidianamente 15'000 UI di vitamina A palmitato, arrivare a rallentare del 20% il decorso della malattia . Ulteriori successive ricerche hanno dimostrato anch'esse dei miglioramenti. Sandberg e collaboratori (1996) avevano anch'essi accertato effetti positivi della terapia con vitamina A non soltanto a livello di elettroretinogramma, bensì anche con un decorso positivo del campo visivo in 125 pazienti del gruppo originario. La perdita di campo visivo delle persone trattate con vitamina A palmitato era risultata significativamente inferiore a quella del gruppo di controllo (Sandberg et al., 1996).

Nel primo studio sopramenzionato è risultato, stranamente, che i pazienti che oltre alla vitamina A prendevano anche vitamina E in alte dosi, avevano riportato risultati peggiori. Si presume che la causa consista nel fatto che una elevata presenza di vitamina E nell'organismo inibisce l'assorbimento e il trasporto della vitamina A nella retina.

In conclusione, queste sono le raccomandazioni del comitato medico-scientifico di Pro Retina Deutschland che, nel ritenere che in via di principio si possa considerare sensato un apporto regolare di vitamina A palmitato in pazienti RP, osserva tuttavia che occorre prendere in considerazione l'eventuale insorgere di effetti collaterali.

Prima di iniziare l'assunzione il paziente RP dovrà pertanto consultare l'oculista al fine di appurare se nel suo caso specifico una cura con vitamina A palmitato abbia senso. Se si opta per la cura, si dovranno in primo luogo esaminare le funzioni epatiche. I pazienti con un tasso di retinolo estremamente elevato o che hanno una malattia del fegato dovrebbero rinunciare ad assumere vitamina A oppure dovrebbero ridurre proporzionalmente il dosaggio in accordo con il medico curante. Si raccomanda di far esaminare ogni anno il tasso di vitamina A nel sangue e le funzioni epatiche.

Si impone la massima prudenza nella somministrazione giornaliera di oltre 10'000 UI di vitamina A ai bambini; per questi gruppi di età non sono infatti stati sufficientemente chiariti i possibili effetti collaterali dannosi. Se si optasse comunque per la somministrazione di vitamina A palmitato ai bambini, la dose dovrebbe essere ridotta in proporzione al peso corporeo. Le donne che vorrebbero un figlio o che arrischiano di restare incinte devono evitare di prenderla.

Si dovrebbe inoltre rinunciare ad una contemporanea assunzione di vitamina E in dosi elevate, quali per esempio 400 UI al giorno. Se il paziente RP prende anche altri farmaci deve comunicarlo all'oculista o al medico di famiglia perché possono esserci delle interazioni tra i diversi prodotti assunti. Siccome esistono delle interazioni tra la vitamina A e l'alcol, si raccomanda di evitare un consumo eccessivo di alcolici. Non è tuttavia necessario rinunciare del tutto.

Non si dovrebbero prendere altre forme di vitamina A, quali per es. il beta-carotene. Il beta-carotene non rappresenta un'alternativa valida alla vitamina A palmitato perché il corpo non lo metabolizza allo stesso modo. Non si dovrebbero quindi prendere quei preparati di vitamina A che si comprano senza ricetta nelle farmacie, nei negozi bio o nei supermercati, dato che di regola non si tratta di vitamina A palmitato.

Un eccesso di vitamina A può provocare: caduta dei capelli, labbra screpolate, ingrossamento del fegato e del pancreas. prurito, stanchezza, nausea, anoressia, ispessimento osseo, danni epatici.

Possono inoltre manifestarsi diverse interazioni. Le principali sono:

- alcool: se consumato in modo eccessivo danneggia il fegato e interferisce col metabolismo della vitamina A
- estrogeni e contraccettivi orali: diminuiscono le riserve epatiche e aumentano la concentrazione plasmatica di vitamina A;
- antiacidi (con alluminio), Colestiramina, Neomicina: diminuiscono l'assorbimento di vitamina A. e vanno dunque presi a distanza di almeno 2 ore;
- olio di paraffina: aumenta l'eliminazione di vitamina A;

- retinoidi (Roaccutane, Neotigason): aumentano la tossicità della vitamina A;
- tutti i preparati contenenti altre forme di vitamina A ; le capsule di olio di fegato di merluzzo ne contengono addirittura 7500 UI. Bisogna quindi evitare di assumerle durante la cura.

In conclusione, la cura con alte dosi di vitamina A non va assolutamente intrapresa in base al ragionamento del "si tratta di una vitamina; non può far male". Alte dosi di vitamina A possono far male. L'elenco che ho riportato contiene solo alcune controindicazioni, interazioni e possibili effetti dannosi. Occorre assolutamente, per decidere se provare questo tipo di cura, consultare il proprio medico curante.
da "Pro Retina Deutschland"

TRAPIANTO DI RETINA: PRIMI RISULTATI POSITIVI

OFTALMOLOGIA- Grazie all'impianto di cellule retiniche fetali, alcuni pazienti hanno recuperato parzialmente la vista. Il trapianto di retina sembra funzionare. Persone con retinite pigmentosa e degenerazione maculare senile, due condizioni che a lungo andare portano alla cecità, hanno mostrato qualche miglioramento della vista dopo l'intervento, anche a distanza di anni. I risultati sono preliminari, avvertono i ricercatori che hanno pubblicato lo studio sull'*American Journal of Ophthalmology*, ma sono incoraggianti, anche perché le terapie oggi disponibili per la cura di queste malattie dell'occhio non sono molto efficaci.

CELLULE FETALI - Il team dell'University of Louisville, guidato da Norman Radtke, ha trapiantato cellule retiniche fetali in sei pazienti con retinite pigmentosa (una malattia genetica che provoca dapprima riduzione della vista di notte fino alla cecità notturna e anche alla perdita della visione centrale) e in quattro pazienti con degenerazione maculare senile secca (una malattia legata all'età che colpisce la zona centrale della retina con riduzione progressiva della vista: la forma secca, cioè senza essudato, è

responsabile del 90 per cento dei casi). Entrambe le patologie, nonostante abbiano cause diverse, portano a una distruzione di fotorecettori della retina. Le cellule retiniche fetali sono state impiantate nell'epitelio pigmentato retinico, che ha la funzione di nutrire i fotorecettori, con l'obiettivo di far crescere nuove cellule capaci di rimpiazzare quelle danneggiate.

VERIFICHE - Test successivi hanno dimostrato un miglioramento della vista, significativo e misurabile, in sette pazienti, tre con la retinite pigmentosa e i quattro con la degenerazione maculare. Un miglioramento modesto, che non ha modificato il (cosiddetto) stato di cecità legale per i pazienti, ma comunque miglioramento. "Dopo gli esperimenti sugli animali - ha commentato Radtke - abbiamo ora la prima evidenza clinica che il trapianto può interferire con la perdita progressiva della vista legata a due malattie dell'occhio che possono portare a cecità". In un paziente con retinite pigmentosa il miglioramento visivo (un recupero del 27 per cento della sensibilità alla luce) era ancora presente dopo sei anni dall'intervento, mentre la vista nell'altro occhio ha continuato a deteriorarsi.

SENZA RIGETTO - Nonostante una non perfetta compatibilità fra donatore (il feto) e il ricevente (il paziente) non sono emersi problemi di rigetto. La giustificazione che ne danno i ricercatori è che i tessuti all'interno dell'occhio godono di una speciale "protezione immunologica". Curiosamente hanno poi osservato che in due casi la visione è migliorata anche nell'occhio non sottoposto a trapianto, ma per questo non hanno al momento alcuna spiegazione. Per verificare questi risultati preliminari saranno necessari altri studi e intanto qualcuno comincia a sollevare dubbi etici legati al fatto che le cellule vengono prelevate da feti abortiti e dubbi sulla effettiva disponibilità di queste cellule qualora la tecnica del trapianto venga introdotta nella pratica clinica. Forse l'uso di cellule staminali potrebbe rappresentare una soluzione (per quanto parziale) al problema.

di Adriana Bazzi de "Il Corriere della Sera"

NUOVA CURA PER LA DEGENERAZIONE MACULARE

Attualmente la degenerazione maculare senile colpisce il 25% della popolazione oltre i 65 anni e il 50% di quella che passa gli 80. Sono stati fatti molti passi avanti nei riguardi di tale affezione; soprattutto per quanto riguarda la prevenzione e la diagnosi precoce.

Per quanto riguarda la degenerazione maculare senile nella sua forma "umida" (quella meno frequente), si sono fatti molti progressi grazie alle iniezioni intravitreali di farmaci antiangiogenici (inibitori del VEGF), le quali a volte sono associate alla terapia fotodinamica.

Ma la fiducia degli specialisti nel settore va a ricadere sul futuro, grazie alla terapia genica: essa consiste nell'iniettare nel bulbo oculare il gene Pdef utilizzando quale vettore un adenovirus incapace di replicarsi; da questo gene si crea una particolare proteina in grado di regolare la formazione dei vasi sanguigni. Per quanto riguarda invece la degenerazione maculare in forma "secca" (più frequente e con un'evoluzione più lenta), vi sono minori possibilità terapeutiche.

E' da poco utilizzabile, per le forme maggiormente avanzate con presenza di cataratta, un sistema di riabilitazione visiva per ipovedenti con risultati molto incoraggianti.

Per tale terapia occorre inizialmente un'esame preoperatorio col quale si valuta se esiste un'area retinica perimaculare funzionante o non troppo compromessa; qualora l'esame avesse un'esito positivo si può procedere con la "cura" vera e propria.

Tramite un apposito software viene identificato il punto esatto in cui é situata suddetta area retinica; sempre tramite il software si insegna al paziente a utilizzare quel punto che verrà utilizzato per la visione dopo l'intervento.

Si passa quindi all'intervento vero e proprio: anziché impiantare un cristallino artificiale, se ne utilizza uno composto da una doppia lente avente effetto telescopico.

Quale punto di fuoco viene utilizzato il punto retinico preventivamente individuato dal software.

Al termine dell'intervento si passa all'ultima fase, di due cicli di sei settimane, in cui si svogono esercizi riabilitativi (anche domiciliari) atti a consolidare la visione in quell'area retinica ancora funzionante.

Grazie a questo sistema, é possibile rendere autonome persone che prima del trattamento non lo sarebbero state affatto.

da "Ticinonline"

PROGETTO: STUDIO DELLA POSSIBILITÀ DI TERAPIA CELLULARE RETINICA CON DIFFERENTI TIPI DI CELLULE STAMINALI

Premessa

Le degenerazioni retiniche ereditarie costituiscono un gruppo di malattie oculari di notevole impatto sociale. Nel loro complesso tali patologie sono infatti piuttosto frequenti e colpiscono nella maggior parte dei casi soggetti giovani , nel pieno della loro vita familiare e lavorativa.

Al momento attuale non esistono trattamenti di riconosciuta efficacia in grado di arrestare il processo degenerativo retinico; nel prossimo futuro le prospettive terapeutiche più promettenti sono costituite dalla terapia genica e dalla terapia cellulare.

La terapia genica è stata sperimentata con successo in vari modelli animali di degenerazioni retiniche ereditarie e recentemente anche in un gruppo di pazienti affetti da una particolare forma di retinite pigmentosa (amaurosi di Leber) e portatori di mutazioni del gene RPE65. I primi risultati, a circa un anno dall'inizio della sperimentazione, sembrano positivi in quanto nel gruppo trattato sono riscontrate scarse complicazioni mentre alcuni soggetti hanno mostrato una stabilizzazione della malattia e, in qualche raro, caso anche un modesto miglioramento delle possibilità visive.

Peraltro la terapia genica presenta in partenza alcune difficoltà che potrebbero limitarne le possibilità di sviluppo. Anzitutto essa richiede una precisa diagnosi molecolare delle mutazioni responsabili della patogenesi della malattia, il che può talvolta essere problematico visto che varie degenerazioni retiniche ereditarie possono essere associate a variazioni di sequenza di più geni (eterogeneità genetica), alcuni dei quali magari ancora non conosciuti.

Inoltre, anche se talvolta sono stati riscontrati dei miglioramenti negli animali ed appunto in alcuni pazienti trattati, la terapia genica è diretta essenzialmente a ripristinare una normale fisiologia retinica e dunque ad arrestare il processo degenerativo, piuttosto che ripristinare le capacità visive preesistenti alla malattia. E' possibile dunque che la terapia genica sia di scarsa efficacia in pazienti in cui la degenerazione retinica è già in fase molto avanzata.

Soprattutto per questi pazienti potrebbe essere più vantaggiosa una terapia cellulare, caratterizzata da un trapianto di cellule in grado di sostituire nella loro attività quelle colpite dal processo degenerativo. Trapianti di fotorecettori sono già stati sperimentati ripetutamente anche nell'uomo senza particolari problemi dal punto di vista della tecnica chirurgica, della risposta immunitaria o della sopravvivenza degli impianti. Il principale limite di tale tecnica che la rende al momento inefficace dal punto di vista clinico è costituito dal fatto che tali cellule retiniche, pur sopravvivendo singolarmente, non si integrano a costituire una rete di connessioni in grado di elaborare e condurre lo stimolo visivo. Ciò dipende probabilmente dal fatto che si tratta di cellule già differenziate e dunque mancanti della plasticità necessaria per adattarsi al nuovo ambiente e stabilire con questo nuove relazioni morfofunzionali.

Su queste basi si è sviluppato negli ultimi anni un grande interesse per il possibile utilizzo terapeutico di cellule staminali, cioè cellule indifferenziate e pluripotenti, eventualmente in grado di funzionare da serbatoio cellulare per la ricostruzione di vari tessuti, fra cui appunto quello retinico. Permangono però molte

incertezze riguardo a quelle tipo di cellule staminali sia il più idoneo per un tentativo di terapia cellulare retinica e quali possano essere le strategie più idonee per indirizzare le cellule staminali verso la differenziazione in fotorecettori.

La nostra attuale ricerca è volta a predisporre le basi per una terapia cellulare delle degenerazioni retiniche ereditarie mediante l'uso di cellule staminali umane, valutando le possibilità differenziative in senso fotorecettoriale di due tipi di cellule staminali, le cellule staminali mesenchimali e quelle staminali amniocitiche.

D'altro lato si cercherà di selezionare un gruppo di pazienti affetti da malattie degenerative retiniche quali potenziali candidati idonei a ricevere un eventuale impianto cellulare retinico. Tali pazienti verranno individuati sulla base delle loro caratteristiche cliniche ed in particolare in riferimento alla presenza di tessuto retinico residuo funzionale, in grado di accogliere le cellule staminali e stabilire con esse delle interrelazioni funzionali.

Cellule staminali mesenchimali e amniocitiche

La nostra ricerca è indirizzata alla valutazione della possibile differenziazione in senso fotorecettoriale di due tipi di cellule staminali: le cellule staminali mesenchimali e le cellule staminali derivate di origine amniotica.

Le cellule staminali mesenchimali derivate dal midollo osseo umano di soggetti adulti erano inizialmente considerate cellule fibroblastoidi in grado di dare origine a tessuto osseo eterotopico quando trapiantate in vivo; più recentemente è stato mostrato che tali cellule possono transdifferenziarsi in cellule epiteliali e neuronali, esercitando probabilmente un'attività riparativa tissutale anche mediante la secrezione di sostanze capaci di influenzare il microambiente circostante.

Le cellule epiteliali amniotiche presentano varie caratteristiche riconducibili a cellule staminali (antigeni di superficie simili alle cellule staminali embrionali, aspetti immunoistochimici e genetici, capacità di differenziarsi nei vari foglietti germinativi), oltre ad una bassa immunogenicità e ad una certa attività antinfiammatoria. Si

tratta pertanto di una tipologia cellulare attualmente al centro di un grande interesse scientifico, come possibile riserva di cellule staminali facilmente isolabili senza dover affrontare le complesse problematiche etiche legate all'uso di cellule staminali embrionali.

Protocollo d'indagine: aspetti biologici

La prima fase (biologica) della nostra ricerca è volta ad identificare le possibilità differenziative in senso retinico delle cellule staminali mesenchimali e delle cellule staminali amniotiche.

Colonie di queste due tipologie cellulari verranno lasciate espandere, con l'aggiunta al terreno di coltura di differenti fattori di crescita; verranno quindi esaminati preparati di tali colture cellulari prelevati in varie fasi della loro espansione. Su tali preparati verranno effettuati due tipi di indagini:

a-morfologiche: studiando al microscopio elettronico le progressiva differenziazione della struttura cellulare e valutandone l'analogia con le caratteristiche strutturali dei fotorecettori

b-immunoistochimiche: valutando nel tempo, nei due tipi cellulari ed in rapporto ai fattori di crescita somministrati, la presenza di markers proteici caratteristici delle cellule staminali (PAX6, PCNA), delle cellule neuronali (nestina, NF200) e dei fotorecettori (rhodopsin, CNG3, blue-cone opsin).

Protocollo d'indagine : aspetti clinici

Verranno esaminati pazienti affetti da degenerazioni retiniche ereditarie (con particolare riguardo alla malattia di Stargardt).

Tali pazienti verranno anzitutto esaminati dal punto di vista strettamente clinico (visita oculistica, esami elettrofisiologici tradizionali - ERG e EOG-, campo visivo, fluorangiografia). Verrà inoltre eseguito lo studio molecolare dei geni associati alla malattia (in particolare il gene ABCR per la malattia di Stargardt). Infine le caratteristiche della retina residua (e quindi potenzialmente in grado di interagire con un impianto di cellule staminali) verranno valutate sia dal punto di vista morfologico (esame OCT con

valutazione dello spessore retinico, imaging in autofluorescenza) e funzionale (microperimetria ed ERG multifocale).

Risorse umane necessarie

Per questo tipo di progetto è richiesto l'impegno continuativo di un biologo ricercatore per culture cellulari del liquido amniotico e mesenchima villare utile per la ricerca delle cellule staminali. Si richiedono pertanto le risorse necessarie per almeno un assegno di ricerca per un biologo a tempo pieno.

ZEN, IL PC A 3 DIMENSIONI PER I NON VEDENTI

Il concept ZEN è un sistema di software e hardware specificamente disegnati per i non vedenti: comprende una macchina chiamata 'Sandbox PC' ed il sistema operativo ZEN che lavorano insieme per creare un ambiente di lavoro facile da utilizzare anche in assenza di condizioni per vedere. L'innovazione di ZEN è tutta nel suo nome: ZEN sta per "Z-axis ENabled", e di fatto il PC ZEN è dotato di una terza dimensione: il suo schermo è una superficie attiva che può assumere diverse forme e può essere manipolata dagli utenti. I 'pixels' dello schermo, in altre parole, possono muoversi oltre che in orizzontale su 2 dimensioni, anche in verticale: emergere o immergersi. Si possono leggere testi in Braille, si possono suonare tasti di un pianoforte 'virtuale', spostare materialmente finestre o icone.

Per accenderlo basta 'grattare' sulla superficie: tutti gli input-output di questo sistema sono basati sul tatto: il Software di ZEN utilizza un'interfaccia tattile.

Quello dei portatori di handicap visivo (50 milioni di persone nel mondo) è un mercato inesplorato: ZEN porta luce al senso del tatto in informatica, e insieme fornisce l'opportunità ai non vedenti di sfruttare un ambiente di lavoro avanzato.

di "Blogosfere"

RICERCA SCIENTIFICA

TRAPIANTO SPERIMENTALE DI CELLULE RETINICHE DA FETI

USA- Un trapianto sperimentale di cellule negli occhi di pazienti con scarsita' visiva ha consentito un miglioramento in molti di loro, sostengono dei ricercatori statunitensi. Ma un esperto britannico nega che sia stato un grande successo.

Cellule retiniche, prelevate da feti abortiti, sono state impiantate in dieci persone colpite da retinite pigmentosa e degenerazione maculare legata all'eta'. Lo studio che appare sulla rivista Usa American Journal of Ophthalmology indica che sette di loro hanno conseguito un miglioramento della vista, sebbene tuttora seriamente deteriorata.

La retinite pigmentosa e la degenerazione maculare senile sono le cause piu' comuni della cecita' nella vecchiaia, e comportando la distruzione graduale, per lo piu' irreversibile, delle cellule che ricevono la luce nella retina.

La tecnica. La tecnica utilizzata dall'equipe dell'Universita' di Louisville (Kentucky) consiste nell'impiantare cellule retiniche fetali, insieme a cellule che hanno la funzione di alimentarle, nella speranza che le nuove cellule uniscano i loro sforzi a quelli delle cellule esistenti per migliorare la vista nel suo insieme. Secondo il responsabile del progetto, Norman Radtke, cio' che il suo gruppo ha appreso servira' a raffinare il metodo e a ottenere maggiori prove che i trapianti possono essere una terapia percorribile per la malattia degenerativa della retina. Ha poi spiegato che il test della vista non ha mostrato cambiamenti in tre casi, mentre negli altri c'e' stato un leggero progresso. In un caso, il miglioramento e' durato sei anni dopo l'intervento, quando l'altro occhio del paziente continuava a peggiorare. Tuttavia, si e' trattato di progressi modesti e la vista e' rimasta al di sotto della qualita' normale. Problemi etici. Ma Pete Coffey, dello University College London Institute of Ophthalmology, ha obiettato che i risultati non dimostrano un miglioramento significativo della vista. "Non posso

dire che sia stato un successo, tranne il fatto che le cellule non hanno provocato reazioni immunitarie nei soggetti". Ha sostenuto che nessuno e' riuscito a realizzare un trapianto completo e accertato, cio' che lui avrebbe descritto come il "santo graal" in campo oftalmico. Inoltre giudica l'uso di cellule fetali poco pratico, sia per ragioni etiche sia per la loro scarsita'. "A differenza di una linea di cellule staminali, ogni volta che fossero necessarie nuove cellule, si dovrebbe ricorrere a un altro feto".
da "Aduc Salute"

La redazione ATRINFORMA:

Bucci Leonardo, De Majo Riccardo, Greci Stefano, Moretti Irene,
Pecchia Stefano, Santucci Luca, Vannini Simone.

CONSULTA: www.atritoscana.it
SCRIVI A: info@atritoscana.it
TELEFONA per informazioni ai numeri:
055 89 51 998 - 0575 29 44 88

Associazione Toscana Retinopatici e Ipovedenti onlus