

LE PROBLEMATICHE DELLA CECITÀ DELL'ADULTO NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO E NEI PAESI INDUSTRIALIZZATI

LE PROBLEMATICHE DELLA CECITÀ DELL'ADULTO NEI
PAESI IN VIA DI SVILUPPO E NEI PAESI INDUSTRIALIZZATI

La cecità dell'adulto nei paesi in via di sviluppo

Alle soglie del 2000 ci troviamo di fronte ad una situazione allarmante: l'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che vi siano ben 45 milioni di non vedenti al mondo e 135 milioni di persone con gravi handicap visivi che, non curati, evolveranno lentamente verso la cecità. Ogni 5 secondi un adulto diviene cieco, così come ogni minuto un bambino perde il dono della vista.

Ebbene il 90% di tali sfortunati vive nei Paesi in via di sviluppo: qui ogni individuo ha dieci probabilità in più di non vedere rispetto a chi vive nei paesi industrializzati e sono specialmente esposti a tale triste destino i più deboli, cioè i bambini e gli anziani, in particolar modo se di sesso femminile.

Molti sono i fattori alla base di questi dati epidemiologici e statistici: le precarie condizioni economiche, culturali, sanitarie (mancanza di strutture, denaro, materiale e personale specializzato) e talvolta religiose, oltre al prevalere di una maggiore attività manuale, (in particolar modo agricola con danni da raggi) ed una minore attenzione ambientale (con fughe di sostanze tossiche, inquinanti e potenzialmente pericolose, ad esempio catarattogene e cancerogene).

La cosa più deludente consiste nel fatto che, nonostante cinquant'anni di sforzi compiuti e finalizzati a debellare tale terribile condizione, l'aumento dei casi di cecità nel mondo non ha subito fasi di arresto: anzi si stima che “ il carico mondiale della cecità ” rischierà di raddoppiare da qui al 2020.

Eppure per molti aspetti la cecità non è un problema insolubile: all'incirca l'80% delle situazioni di “ blindness “ potrebbero infatti essere evitate attuando programmi di prevenzione, vaccinazioni, fornendo farmaci spesso a bassissimo costo e installando reparti attrezzati con personale formato ed aggiornato. Questo vale proprio per le più comuni cause di cecità nei paesi del terzo mondo come cataratta, tracoma, cicatrici corneali non tracomatose, oncocercosi, difetti rifrattivi non corretti, uso improprio di colliri steroidei, glaucoma...etc.

Alla luce di tutto ciò l'Organizzazione mondiale della sanità, insieme ad un'ampia coalizione di organismi internazionali, ha indetto di recente un'iniziativa su scala mondiale denominata “Visione 2020: il diritto alla vista ”, con l'obiettivo di contribuire ad eliminare la cecità “ evitabile “ da oggi fino al 2020.

Gli stanziamenti annuali sono di circa 80 milioni di dollari, ma per raggiungere tali scopi sarà necessario quanto meno raddoppiarli.

LE CAUSE PRINCIPALI DI CECITA' NELL'ADULTO NEI PAESI SOTTOSVILUPPATI:

A) LA CATARATTA

La cataratta consiste in un opacamento del cristallino, la lente che separa la camera anteriore da quella posteriore dell'occhio ed ha la funzione di mettere a fuoco gli oggetti. Colpisce all'incirca 100 milioni di persone nel mondo, per lo più dopo i 60 anni.

I sintomi più comuni sono visione offuscata o doppia, ipersensibilità alla luce (fotofobia) ed abbagliamento, alterazione della percezione dei colori, comparsa o peggioramento della miopia.

La cataratta era un grave problema fin dal mondo antico, soprattutto in quello Egizio: già allora venivano effettuati interventi chirurgici al fine di garantire un recupero visivo parziale andando a “ lussare “ il cristallino all'interno del vitreo. Purtroppo spesso insorgevano gravi complicanze come endoftalmiti, distacchi di retina fino al ritorno alla cecità.

Nella Bibbia non sono rari episodi riferentisi qualche po' all'oculistica, tali quelli della cecità di Isacco, di Tobia e di Saulo. Il vecchio Isacco quando benedì i due figliuoli, era cieco, tanto che per distinguerli uno dall'altro dovette rilevarne col tatto la villosità. Più tardi non figura più cieco. Non risulta che allora ci fossero oculisti, o che egli si sia sottoposto a cure speciali. Dunque è probabile che egli

fosse afflitto da qualche grave oftalmia, per es. tracoma con panno corneale, e che questo fortunatamente col tempo si sia dissipato. Oppure anche che fosse affetto da cataratta, e che questa, divenuta ipermatura, la portentosa longevità di quei tempi aiutando, si sia lussata per la eccessiva fragilità senile della zonula, venendosi così a sgombrare una porzione più o meno grande della pupilla.

Ancora oggi non esistono terapie in grado di curare questa condizione, eccezion fatta per l'intervento chirurgico con successivo impianto di una lente artificiale (attualmente la tecnica maggiormente praticata per efficacia e assenza di complicanze è la facoemulsificazione che consiste nel frantumare la lente naturale con ultrasuoni e nel sostituirla con il cristallino artificiale).

Secondo l'O.M.S. la cataratta risulta essere la principale causa di cecità nei paesi in via di sviluppo: infatti questo quadro, non essendo normalmente corretto chirurgicamente, rimane, per le condizioni socioeconomiche molto deboli, causa di invalidità permanente, addirittura di morte per chi come il contadino indiano non riesce più a gestire la propria attività di agricoltore.

Per semplicità diciamo che si forma a seguito dell'ossidazione delle proteine per l'eccessiva esposizione ai raggi ultravioletti con opacizzazione della lente.

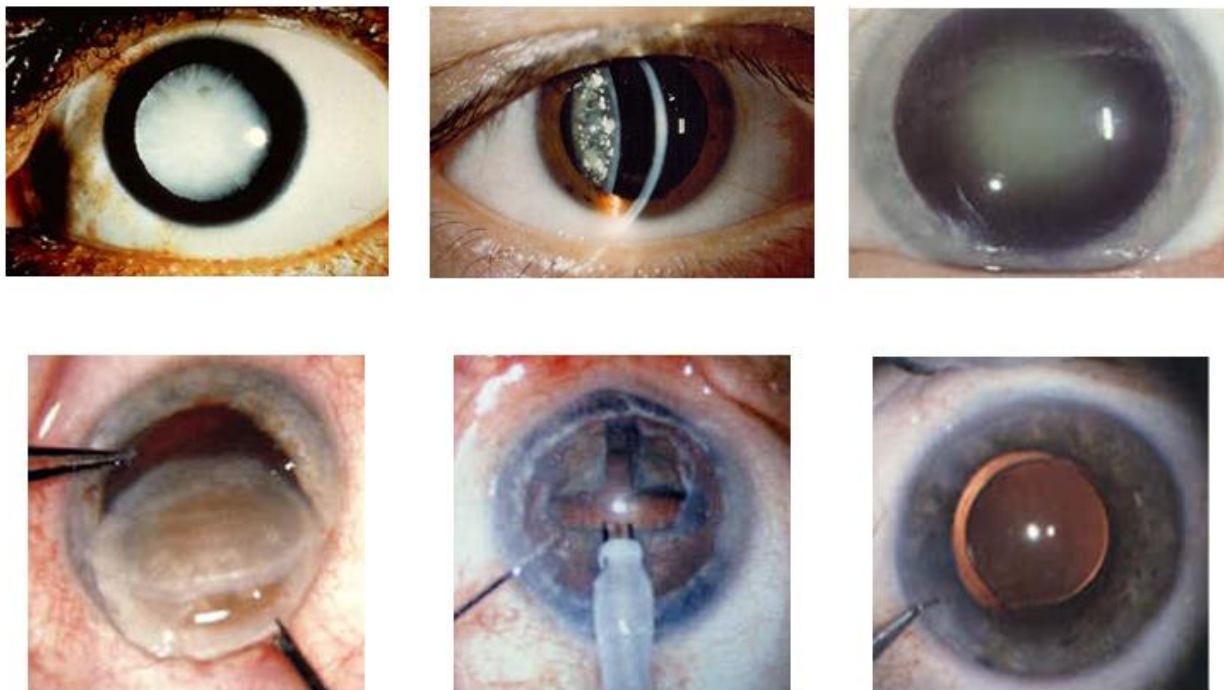
Le cause della cataratta sono dunque molteplici:

- invecchiamento,
- esposizione prolungata ai raggi ultravioletti,
- traumi oculari,
- diabete...etc

Fattori di rischio per la sua formazione ed evoluzione:

- diabete,
- fumo,
- inquinamento ambientale,
- eccessiva esposizione al sole,
- prolungate carenze alimentari.

Ricerche molto recenti infatti hanno dimostrato il beneficio apportato da vitamine antiossidanti come la Vit.C e la E nella prevenzione e soprattutto come un'assunzione quotidiana di 2-6mg.di luteina e zeaxantina (apportabile sono con l'alimentazione, in particolar modo di spinaci, grano, cavoli e broccoli) può proteggere dall'insorgere di questa patologia



Osservazioni: Per comprendere quanto sia diffusa e limitante tale patologia, ed anche quanto ci sia da fare per intervenire correttamente, riportiamo alcuni dati riguardanti l'India. Qui grandissima parte della popolazione è affetta; molto spesso mancano non solo l'informazione, ma proprio le strutture in cui venir visitati ed operati: la maggior parte degli anziani bisognosi di cure vive in piccoli villaggi sperduti, lontani dalle grandi città in cui potrebbero trovare assistenza, e sono privi di mezzi di locomozione.

Ebbene, in questo paesaggio desolante, si inserisce la storia affascinante di un grande uomo, il dott. Govindappa Venkataswamy.

A lui spetta il merito di aver creato una piccola clinica oculistica con appena 11 letti ed 1 sala operatoria, che all'alba del 2000 ha dato luogo ad un ospedale con 300 letti e 7 sale operatorie, in cui ogni giorno vengono visitate 758 persone ed operati di media 87 pazienti. Infine grazie a quest'uomo di scienza sono stati allestiti più di 927 campi mobili: tramite queste sale operatorie "su quattro ruote" vengono operate centinaia di migliaia di persone ogni anno, direttamente sul posto.

In questo modo il dott.Venkataswamy, solo nel 1976, ha dato la vista ad 1 milione di ciechi!!

B) IL TRACOMA

Il tracoma è un'infezione cronica sia della congiuntiva che della cornea, causata da virus atipici PTL (psittacosi-tracoma-linfogranuloma venereo). Sono meglio noti come Chlamydiae, e un po' meno come Bedsoniae: occupano uno spazio intermedio tra i batteri ed i virus, possedendo come i primi DNA e RNA cellulare, ed essendo obbligatoriamente intracellulari come i secondi.

La sua naturale tendenza è quella di evolvere verso la risoluzione spontanea, ma purtroppo ciò si accompagna ad estese cicatrizzazioni della congiuntiva e dei tessuti sottocongiuntivali.

Nelle fasi terminali si può assistere alla presenza di cicatrici congiuntivali che inducono la comparsa di quadri assai gravi quali anomalie del film lacrimale (con secchezza oculare che può, per sfregamento e mancanza di protezione da agenti esterni, favorire ulcere e sovrainfezioni), dacriostenosi e deformità palpebrali...etc fino alla cecità.



Questa patologia non assume importanza nei paesi benestanti, mentre è estremamente diffusa (una vera piaga sociale), in quelli in via di sviluppo.

In sostanza infatti la diffusione e la persistenza della malattia è inversamente proporzionale al livello socio-economico ed igienico sanitario della popolazione in questione. La carenza di acqua pulita, così come di pulizia personale, la povertà, l'affollamento, la promiscuità, la superstizione e l'abbondanza di mosche (esse sopravvivono nutrendosi delle secrezioni oculari) sono i fattori più rilevanti nel favorire la disseminazione di questa patologia di per sé poco infettante.

Attualmente il tracoma è **endemico** in molte zone rurali dell'Iraq, dell'Arabia Saudita, degli Emirati Arabi Uniti, del Qatar e dell'Oman per quanto riguarda il

Medio Oriente, benché il più grande serbatoio della malattia continui ad essere in India ed Africa centro-meridionale. Qui tutti i componenti di una comunità possono essere colpiti da tale flagello: sono maggiormente colpite le donne con un rapporto femmine-maschi di 2-3 ad 1 circa.

Eppure basterebbe un semplice **trattamento preventivo** a base di antibiotici come eritromicina e tetracicline (magari con l'aggiunta di sulfamidici a basso dosaggio) per evitare il diffondersi ed il persistere di una patologia che, nelle fasi terminali, può essere affrontata solo con delicati interventi di trapianto di cornea.

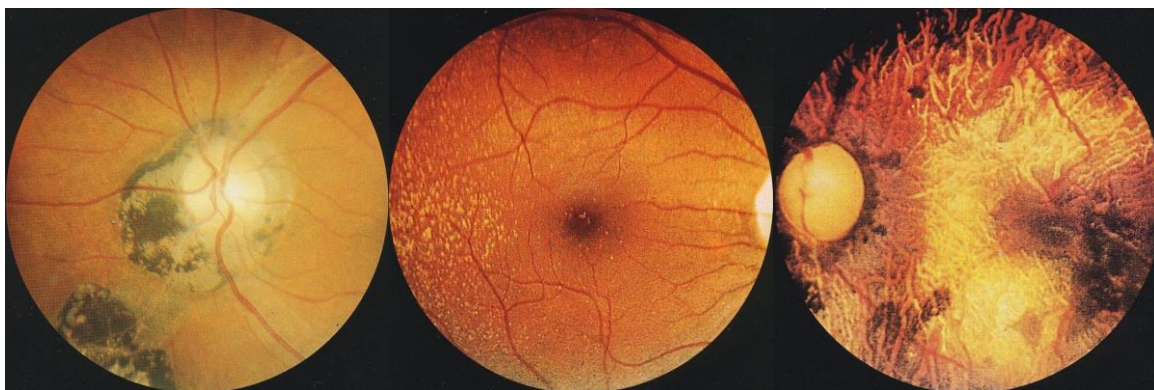
C) CICATRICI CORNEALI NON TRACOMATOSE

In realtà però è giusto precisare che nei paesi in via di sviluppo la cecità può essere anche **causata da** gravi traumi oculari, da ulcere corneali estese causate da fattori infettivi recidivanti così come da sostanze tossiche. L'impossibilità di effettuare i necessari trattamenti medici e soprattutto il trapianto di cornea (a causa della **manca** di "banche dell'occhio" in tali luoghi, ed ovviamente di personale medico-infermieristico specializzato ed aggiornato) toglie alle persone affette ogni speranza di riacquistare la funzione visiva.

D) ONCOCERCOSI

L'Oncocercosi o "cecità del fiume" è stata ed è ancora nelle zone più povere ed isolate dell'Africa una grave piaga sociale, in grado di indurre la cecità in uomini e donne ancora giovani (potenzialmente produttivi) così come nei bambini. Alcuni medici francesi scoprirono che la causa è una piccola mosca nera dal dorso gibboso che si riproduce nelle acque dei fiumi: per **debellare** tale patologia sarebbe quindi sufficiente spruzzare lo specifico insetticida tramite l'uso degli elicotteri e **prevenire** la comparsa di tale quadro mediante la somministrazione di una semplice sostanza medicinale (**ivermectina**, farmaco che induce la paralisi della muscolatura del parassita;**posologia**:1 sola compressa all'anno per 4 anni).

Purtroppo l'arretratezza economica ed igienico-sanitaria non permette di applicare tali programmi preventivo-terapeutici su larga scala: AIDS, malaria ,tubercolosi, tracoma ed oncocercosi sono così ancora oggi le più gravi patologie infettive in Africa, tali da causare ogni anno milioni di morti.



E) ERRORI REFRAATTIVI

Gli errori rifrattivi dovrebbero costituire, a ragione ben veduta, una delle cause di cecità più facilmente eliminabili grazie all'uso di specifiche lenti, cioè di occhiali in grado di correggere almeno in parte l'alterazione della funzione visiva.

Tale possibilità si scontra però con la riluttanza della popolazione ad utilizzare una correzione oculare (specialmente quando viene praticato lavoro manuale nei campi). Manca poi l'attenzione alla manutenzione degli occhiali, così come il rispetto delle più banali forme di igiene nell'utilizzo e nella conservazione delle lenti a contatto. Anzi molto spesso questi aspetti favoriscono l'insorgenza di gravi congiuntiviti e cheratocongiuntiviti.

Infine, se a tutto questo si accompagna una cattiva e spesso impropria pratica delle più recenti tecniche di chirurgia rifrattiva si comprende come in tali paesi i vizi rifrattivi siano considerati causa di gravi deficit visivi.

F) USO IMPROPRIO DI COLLIRI STEROIDEI

L'uso non corretto dei colliri contenenti steroidi **predispongono** poi l'insorgenza di glaucoma e cataratta: si ritiene che l'incidenza di tali patologie sia incrementata anche a causa di ciò.

PRINCIPALI CAUSE DI MORTALITÀ NEI PAESI DEL TERZO MONDO

Malaria, tubercolosi, ed aids sono tuttora le più importanti cause di mortalità nei paesi del terzo mondo in generale: rappresentano però soprattutto le più gravi piaghe dell'Africa.

D'altro canto però dobbiamo dire che la **tubercolosi** è tornata un grave ed attualissimo problema proprio nei paesi più sviluppati dove ormai si riteneva debellata da tempo. Invece l'immigrazione di massa ha permesso la diffusione di tale gravissimo, mortale quadro, a partire dai serbatoi di infezione esistenti nei paesi sottosviluppati, soprattutto dell'Est Europa.

Purtroppo la comparsa di ceppi resistenti ai farmaci rende il quadro attuale ancora più preoccupante.

Anche l'AIDS viene oggi considerata una malattia dei paesi più sviluppati (America del Nord e del Sud, Australia) dato che attualmente la principale modalità di trasmissione è eterosessuale e verticale (madre-figlio): questo ha comportato una diffusione esponenziale, nonostante tutti gli sforzi fatti in termini di campagne informative e prevenzione. La speranza era quella di trovare un vaccino sicuro ed efficace in tempi molto brevi e su tale obbiettivo si erano concentrati tutti gli sforzi della ricerca: purtroppo la recentissima scoperta di varianti del ceppo virale finora conosciuto allontana la speranza di una soluzione immediata. È anche vero che i paesi del terzo mondo rappresentano il serbatoio dell'infezione dove ben 9 persone su dieci sono affette in alcune zone, e le madri infette sono indotte ad allattare i loro figli: la morte "di fame" del bambino è un pericolo più immediato di quella ritardata per hiv.

• LA MALARIA

Circa 1 milione di morti all'anno, cioè circa 3000 al giorno. L'Africa Sub-Sahariana con il 90% dei decessi detiene il record mondiale, la malaria è la prima causa di morte con un aumento inesorabile dei casi. Quante sono le persone colpite dal *plasmodium falciparum* (protozoo parassita causa del male), non è ben chiaro: negli ultimi 25 anni la malaria è diventata endemica in oltre 100 paesi (aree dove il rischio di contagio è presente tutto l'anno, con piccole variazioni stagionali).

Si parla di AIDS o di tumore, ma il vero problema mondiale è lui, il plasmodium falciparum, che nessun vaccino è riuscito a debellare. Le nuove medicine come l' artesunate derivato dall'artemisia annua, pianta che cresce in Cina e Vietnam, sono ancora troppo care per paesi in cui perfino le zanzariere ed i repellenti come il piretro (estratto vegetale), hanno costi troppo elevati. Il parassita è diventato resistente alla cloroquina, principale antimalarico, l'unico assieme al vecchio chinino, con un costo accessibile per tali popolazioni.

• AIDS

L'AIDS (sindrome da immunodeficienza acquisita, dall'inglese "Acquired Immunodeficiency Syndrome") è una grave malattia identificata nel 1981 negli USA. L'AIDS è causato da un virus chiamato HIV ("Virus dell'immunodeficienza umana"), un retrovirus identificato nel 1983 in Francia e negli Usa, grazie a due gruppi di ricercatori.

Tale virus nel nucleo contiene materiale genetico sotto forma di RNA, mentre nelle cellule umane da infettare tale materiale è presente sotto forma di DNA. Così una volta penetrato nella cellula il virus sintetizza, ad opera della **transcrittasi inversa**, dal proprio RNA, il DNA bcatenario che integrerà nel DNA cellulare: da questo verrà normalmente trascritto l'RNA che provvede sia ai messaggeri virus-specifici, sia al genoma della nuova progenie virale; da tale RNA saranno prodotte proteine e componenti che andranno a costituire nuovi virus.

L'infezione da HIV attacca e danneggia le cellule che ci difendono da infezioni e tumori. Il **sieropositivo** è la persona che risulta contagiata dal virus HIV, può trasmettere l'infezione ad altri e rischia di ammalarsi di AIDS. È da tener presente che fino ad ora non tutti i sieropositivi hanno sviluppato l'AIDS anche dopo molto tempo, oltre i 10 anni dal contagio. "La terapia combinata" a base di **inibitori di proteasi e analoghi dei nucleosidi (AZT, DDI, DDC ecc.)** non ha dato risultati eccellenti. Al momento è allo studio la preparazione di un vaccino.

• TUBERCOLOSI

La tubercolosi era conosciuta anche in antichità. Tracce sono state ritrovate su scheletri del neolitico (oltre 4000 anni A.C.).

È soprattutto alla fine del XIX secolo, con la scoperta di **Kock (1882)**, che inizia l'era della conoscenza scientifica della malattia.

Il XX secolo è caratterizzato da un grande impegno per la prevenzione della malattia, attraverso la diagnosi precoce e l'isolamento e la cura degli infetti.

Nel 1927 viene presentato il **vaccino BCG (Calmette e Guérin)**; nel 1944 si scopre la streptomicina, successivamente **l'isoniazide** ed infine nel 1965 **la rifampicina**.

Nel mondo la gravità dell'infezione tubercolare rimane altissima: tra gli 8 ed i 10 milioni di nuovi malati all'anno, con 3-4 milioni di morti.

In Italia dati del 1987 indicano che la mortalità è intorno a 13 persone per milione.

La tubercolosi è dovuta al **Mycobacterium Tuberculosis**, o *bacillo di KocK*, che appartiene al genere *Mycobacterium*, ordine *Actinomicetaceae*, classe *Schizomycetae*. Si tratta di batteri a forma di “bastoncino”, Gram positivi, aerobi, asporigeni, immobili e privi di ciglia. Caratteristica è l'acido resistenza, che viene sfruttata nella colorazione di Ziehl-Neelsen. La velocità di riproduzione, che avviene per scissione, è particolarmente lenta, essendo di 14-20 ore.

La via d'infezione più comune è quella *aerogena*: i micobatteri emessi per lo più con la tosse e la fonazione, passano dall'ambiente al soggetto sano, depositandosi a livello degli alveoli, nelle parti più aerate del polmone, e dando luogo al complesso primario (malattia visibile alla radiografia del torace). Nell'espettorato emesso all'esterno i micobatteri possono sopravvivere per diverse ore.

- **TUBERCOLOSI ED AIDS**

L'infezione tubercolare e quella da virus HIV (AIDS) determinano epidemie parallele; infatti l'una favorisce il propagarsi dell'altra, nel senso che stessi soggetti a rischio per tubercolosi a causa dei deficit immunitari sono predisposti a contrarre l'infezione da HIV e viceversa.

Un individuo HIV positivo ha un rischio 100 volte superiore di ammalarsi di tubercolosi.

NB:SISTEMA ORBIS⇒ “Salvando la vita al mondo”

Dal 1982, ORBIS –una organizzazione umanitaria nonprofit- è impegnata a salvare la vista e ad eliminare la cecità evitabile in tutto il mondo. ORBIS lavora per soddisfare i bisogni **dei paesi in via di sviluppo**, dove vive il 90% delle persone afflitte da cecità evitabile.

ORBIS agisce tramite l'insegnamento teorico e pratico al personale medico locale, intervenendo direttamente per curare gli occhi ai pazienti, insegnando alla gente come evitare o curare la cecità, e provvedendo assistenza tecnica per aumentare l'accesso a servizi oftalmici di qualità.

Nei paesi dove l'educazione medica è un privilegio per pochi, lo sviluppo dell'abilità manuale dei chirurghi è un bisogno cruciale. Insegnando direttamente ai professionisti, i quali a loro volta avranno la possibilità di insegnare ai loro colleghi, ORBIS tenta di ottenere il maggior impatto possibile sulla qualità dei servizi oculistici disponibili. Fino ad oggi, a circa 16 milioni di persone è stata salvata o preservata la vista grazie all'effetto moltiplicatore adottato da ORBIS. Funziona così: dal 1982 ad oggi più di 500 programmi in oltre 80 nazioni hanno migliorato le tecniche e le conoscenze di oltre 54000 tra medici, infermieri e personale specializzato. Il vero cambiamento avviene dopo che il programma d'insegnamento si conclude. Non appena gli oculisti cominciano ad applicare le loro nuove abilità, essi incominciano a trattare i loro pazienti ed ad insegnare ad altri medici. Così facendo si migliora la qualità della cura degli occhi nei loro ospedali, e si trasmette il dono della vista ad un numero di persone sempre crescente, con un effetto moltiplicatore che continua a funzionare anche molto dopo che il programma di ORBIS in un determinato paese si è concluso.

Interessante è l'idea del DC10 di ORBIS: esso è un ospedale volante , sfruttato soprattutto per diffondere tecniche oculistiche e di insegnamento, come dire una scuola ambulante di prima classe , pronta ad insegnare al personale del terzo mondo.

Nella sala operatoria a bordo del DC10, i medici locali, gli infermieri e gli anestesisti lavorano gomito a gomito con i migliori medici oculisti del mondo, i "volontari di ORBIS", durante l'esecuzione in vivo di interventi chirurgici. Al contempo, grazie ad apposite telecamere, la "classe" di personale medico dei paesi del terzo mondo, può seguire in contemporanea, aggiornandosi, dalla sala dell'aereo e talvolta addirittura nell'aeroporto o in strutture limitrofe.

Un altro programma utile riguarda il sistema BETTER, per insegnare la manutenzione e la riparazione dell'equipaggiamento Bio-medico, così come principi basilari di elettricità di base.

Concludendo possiamo dire che il sistema ORBIS è sicuramente un esempio intelligente di intervento mirato, che affronta i problemi in maniera pratica: oltre al

considerevole numero di persone sottratte alla cecità, ORBIS ha fornito un concreto esempio di aggiornamento e di istruzione del personale medico direttamente là dove è necessario.

LE CAUSE PRINCIPALI DI CECITÀ DELL'ADULTO NEI PAESI INDUSTRIALIZZATI

D'altro canto sarebbe sufficiente uno screening più efficiente ed una maggiore attenzione per identificare, prevenire, o quanto meno rallentare, l'evoluzione di patologie più complesse come la retinopatia diabetica, la degenerazione maculare, la retinite pigmentosa...etc. Queste gravi patologie presentano una incidenza maggiore soprattutto nei paesi industrializzati, ma stanno incominciando a diffondersi anche nei paesi del terzo mondo in cui la ripresa economica sta dando i primi risultati.

A) RETINOPATIA DIABETICA

Il diabete, se non è tenuto sotto controllo, può portare alla retinopatia diabetica, una delle cause principali di cecità tra le persone dai 25 ai 75 anni.

Si sviluppa a causa dei livelli troppo elevati di glucosio cui sono sottoposte la retina e la macula con conseguente danno ai capillari e alle piccole venule che circondano il nostro occhio.

Un secondo motivo scatenante può essere lo stress da ossidazione che porta alla formazione di un liquido che causa la rottura dei capillari.

Con la fine del secondo millennio il diabete è un problema in continua evoluzione: nel 1985 l'O.M.S. aveva stimato che quasi 30 milioni di persone erano affette da diabete mellito. Ebbene, undici anni più tardi il Diabets Health Economics Study Group ha calcolato che il numero dei pazienti affetti da questa patologia sia addirittura quadruplicato (raggiungendo quota 130 milioni); di questi ben il 90% sono di tipo II, cioè non insulino-dipendente (NIDDM). Tra l'altro, dato che la vita media è in continuo aumento, ci si aspetta che il numero di persone con età superiore ai 65 anni (e quindi potenzialmente a rischio di diabete mellito) passerà da 400 milioni attuali a 700 milioni nel 2020. È infatti da segnalare che, sebbene il diabete di tipo I presenti un maggior impatto in termini di anni persi, il

tipo II ha maggior rilievo in termini di morbidità, mortalità e utilizzo dei Servizi Sanitari.

Fino a poco tempo fa si riteneva che tale patologia fosse quasi esclusiva dei paesi in via di sviluppo, anche perché nella forma II vi sono fattori di rischio quali fumo, obesità, attività fisica sedentaria, alimentazione scorretta forse più frequenti nel mondo Occidentale; eppure recentemente abbiamo assistito ad un forte incremento del diabete mellito in alcuni paesi del Medio Oriente grazie all'incremento dello sviluppo socio-economico che si è qui verificato negli ultimi anni.

Gli individui di queste aree hanno limitato per molti anni l'assunzione di zuccheri e carboidrati in genere; ciò potrebbe aver favorito o determinato l'evoluzione di un gene "non sensibile" ai livelli glicemici.

L'improvviso cambiamento delle abitudini alimentari ha portato dunque proprio a quella iperglicemia che a livello oculare si manifesta con il quadro della retinopatia diabetica.

Tale interessante ipotesi è forse l'unica in grado di dare una spiegazione all'incremento di tale patologia nelle due ultime decadi in tali paesi.

Anche in questo caso è opportuno precisare che nei paesi occidentali la retinopatia diabetica sta divenendo la principale causa di cecità. Affinché essa non si diffonda anche nei paesi in via di sviluppo è dunque necessario eseguire alcuni semplici programmi preventivi consistenti:

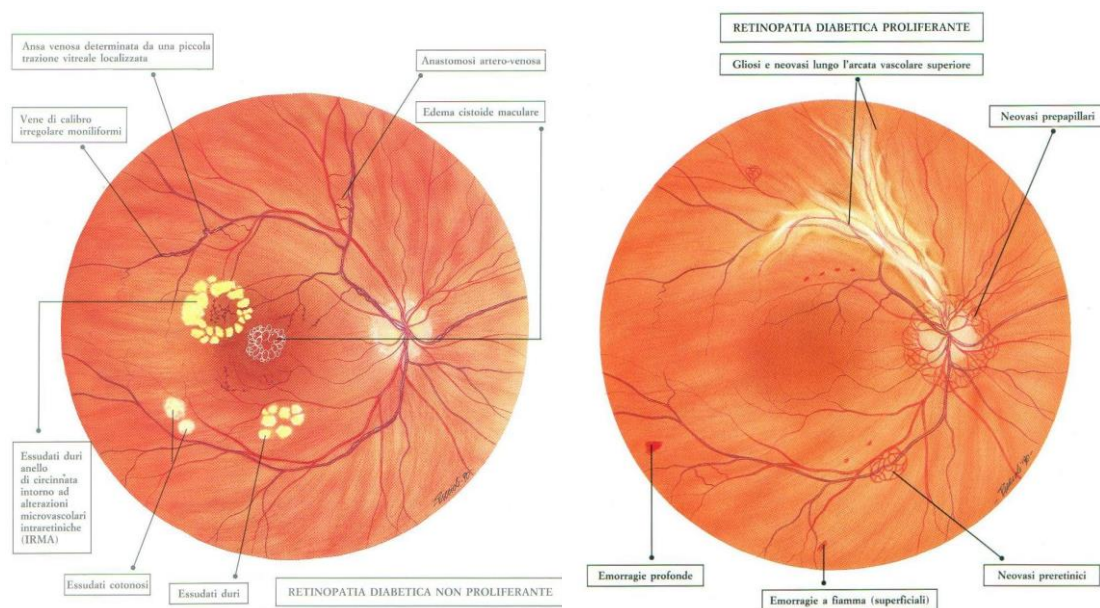
- nel controllo annuale dei valori glicemici del sangue ,
- nell'esame annuale del fondo dell'occhio da parte di personale medico specializzato.

Infatti si è verificato che:

1. il rischio di retinopatia diabetica in pazienti sotto stretto controllo medico è dimezzato;
2. che uno screening regolare (annuale) della retina è in grado di individuare pazienti a rischio prima dell'insorgenza dei sintomi visivi, e quando l'efficacia del trattamento è ottimale;
3. il trattamento può prevenire la cecità nel 90% delle persone a rischio se eseguito precocemente e in modo adeguato.

Infine la ricerca consiglia di introdurre nella nostra dieta un apporto regolare di Vitamina E e C, le quali possono ridurre la quantità di elementi ossidanti nel

sangue, riducendo il rischio di NIDDM: è ovvio come ciò risulti difficoltoso in aree dove ancora la gente muore di fame.

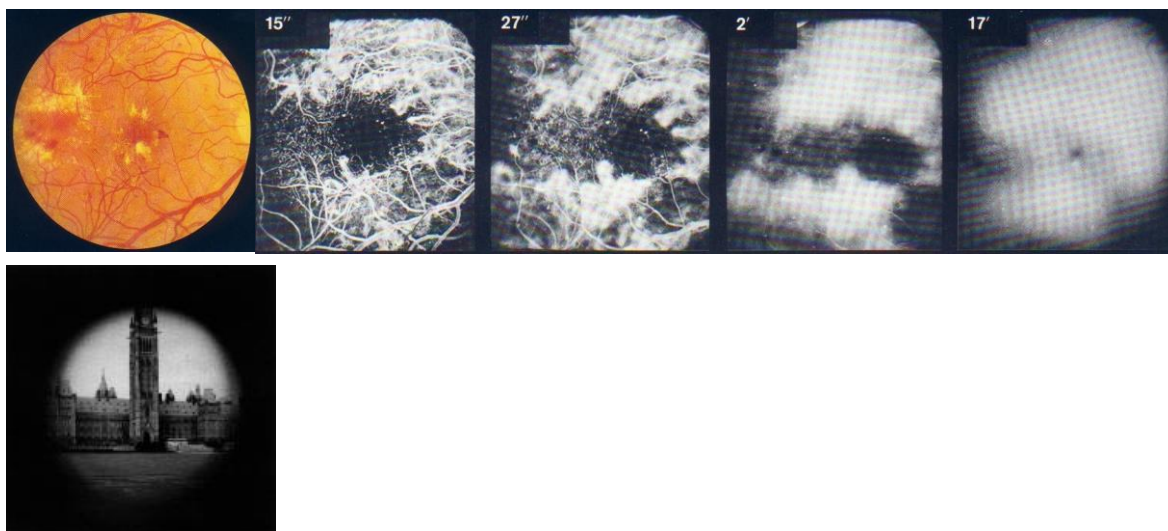


B) IL GLAUCOMA

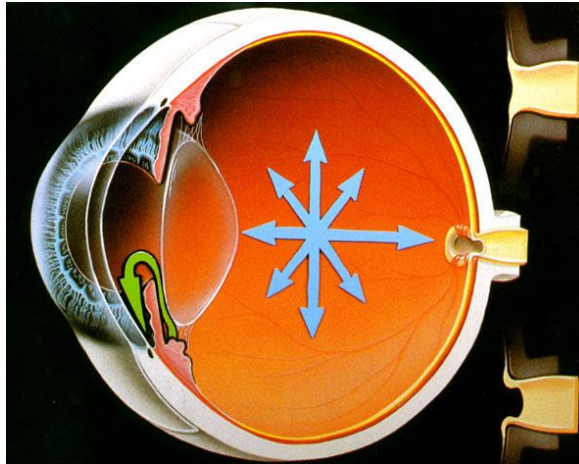
Il glaucoma rappresenta un'importante causa di cecità in tutto il mondo, ed in particolare nei paesi del Medio Oriente: in Arabia Saudita infatti esso sembra addirittura responsabile del 3% dei casi di cecità sopra i 40 anni di età.

Questa è una patologia subdola, ma ad evoluzione lenta e progressiva verso la cecità: è infatti una neuro-otticopatologia degenerativa cronica.

La carenza di centri specializzati che effettuino le necessarie indagini quali un accurato esame del fundus oculare, una valutazione accurata del tono oculare, un esame campimetrico è uno dei motivi di mancata o di ritardata diagnosi di



glaucoma. Spesso coopera anche l'ignoranza della gente che non conosce tale patologia: la forma più comune di questa (glaucoma cronico ad angolo aperto) è infatti associata a scarsi e mal identificabili sintomi.



Un accurato esame oftalmoscopico però permetterebbe di identificarla, di fronte.

- ad un aspetto normale, cioè aperto, della camera anteriore dell'occhio,
- ad una degenerazione caratteristica del nervo ottico che apparirà scavato in maniera anomala,
- solitamente ad una pressione intraoculare elevata.



Nonostante i progressi nella diagnosi e nella terapia i meccanismi patogenetici sono ancora in gran parte oscuri. Infatti nel glaucoma semplice ad angolo aperto (GCAA) il problema sembra assai complesso, poiché questo quadro viene ereditato come carattere autosomico recessivo, forse di tipo poligenico e multifattoriale, e talvolta può anche non manifestarsi in età adulta o senile. Inoltre esistono molte descrizioni di alberi genealogici in cui il GCAA viene trasmesso come carattere autosomico dominante.

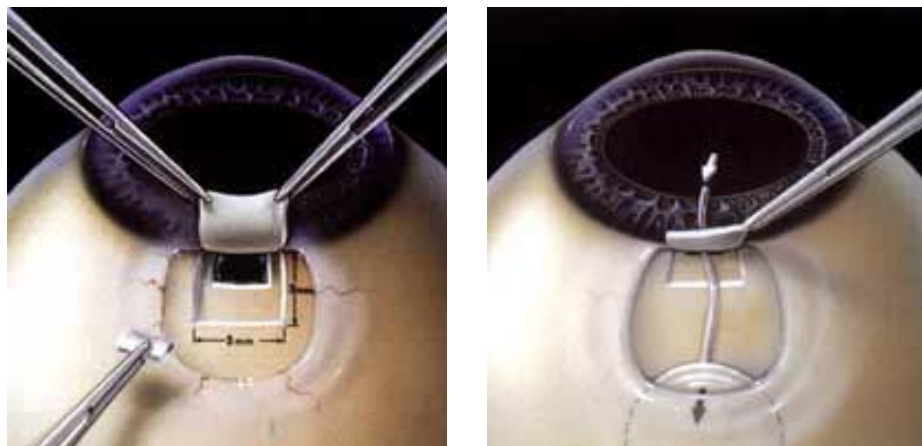
L'eterogeneità genetica è stata dimostrata mediante analisi di linkage di diverse famiglie affette da glaucoma primario ad angolo aperto, che ha permesso l'identificazione di tre loci associati

- ♦ o con la forma di glaucoma autosomica dominante giovanile (GLC1A/crom.1q23-25),
- ♦ o con la forma dell'adulto (GLC1B/crom.2q13 ; GLC1C/crom.3q21-24).

In ogni caso risulta evidente come diventi imperativa nei paesi del terzo mondo l'attuazione di programmi di screening e di educazione pubblica per fare una diagnosi più precoce possibile. É particolarmente importante informare la popolazione riguardo al tipo di sintomi ed allo stretto legame che la malattia ha con l'età ed i fattori genetici.

Infine le persone, dai 35 anni in poi, con familiarità per GCAA devono sottoporsi ad uno scrupoloso esame oftalmoscopico e monometrico annualmente.

Infine, dal punto di vista alimentare, è opportuno incoraggiare la protezione del nervo ottico mediante l'assunzione di vitamine ad azione neuroprotettiva quali la Vit. B1, B2, B6, B12, la niacina, l'acido folico, il pantotetano e la biotina.



C) DEGENERAZIONE MACULARE LEGATA ALL'ETÀ:

Fino a poco tempo fa l'incidenza di questa patologia era minore nei paesi del terzo mondo, per vari motivi:

- la durata della vita media era ben al di sotto degli standards dei paesi sviluppati;
- la precoce insorgenza di cataratta proteggeva dalle insidiose radiazioni ultraviolette riducendo lo stress ossidativi della macula;

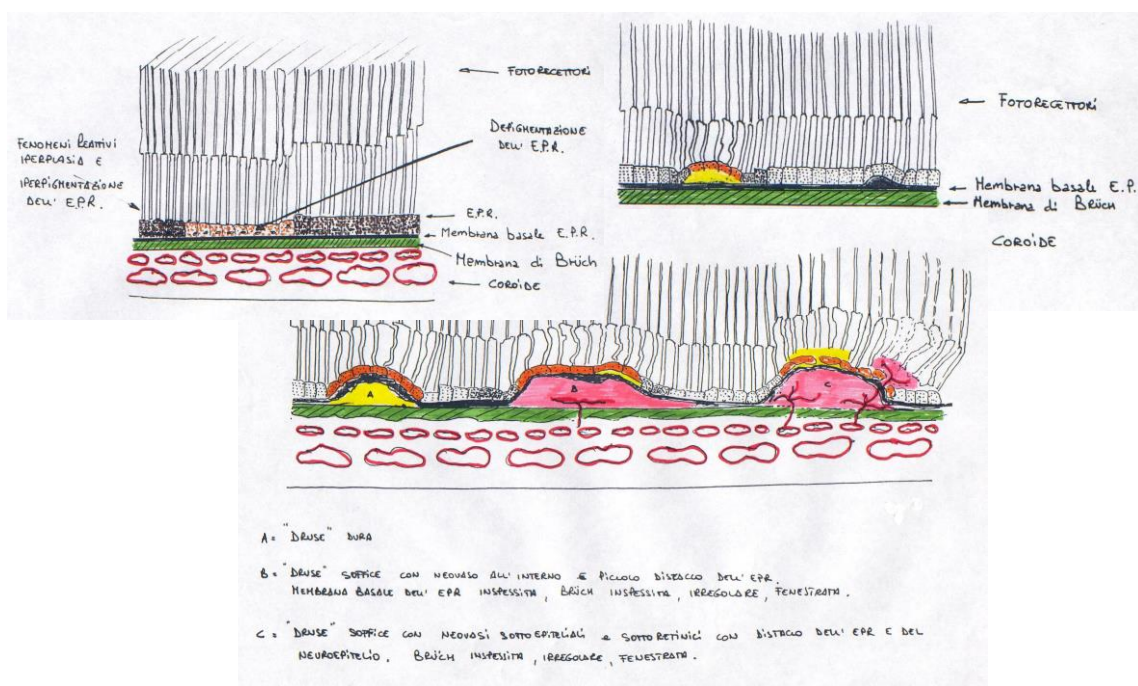
➤ la pigmentazione scura della pelle si riflette anche in una maggior componente pigmentata dell'omonimo tessuto retinico, con aumento delle difese naturali nei confronti del fotostress.

Nonostante ciò molte aree hanno incominciato il cammino verso lo sviluppo economico, e ciò si è tradotto nella comparsa di patologie prima assai poco rappresentate sul territorio.

La degenerazione maculare legata all'età (AMD) è una malattia che danneggia le cellule della macula, determinando una perdita progressiva della vista nell'area centrale del campo visivo, a partire da una diminuita definizione dell'immagine fino alla comparsa di un'area di completa cecità. Infatti i sintomi possono andare da una visione distorta delle immagini, all'alterazione della percezione dei colori, alla presenza di un'area non distinta nel campo visivo vicino al punto di fissazione fino al buio.

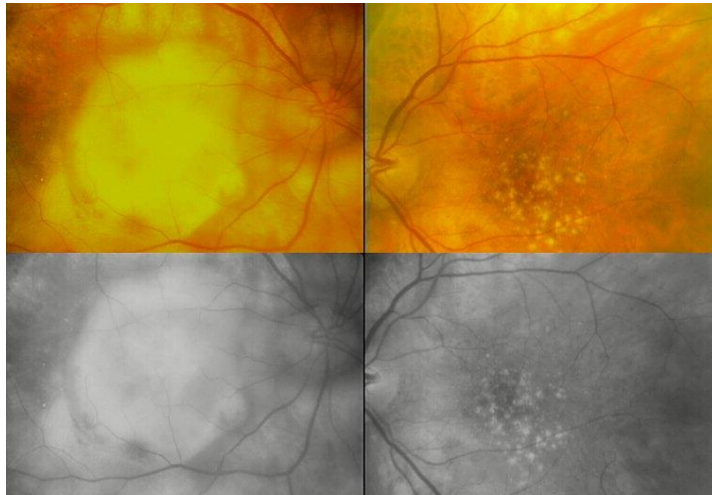
Le cause della malattia non sono state accertate, ma si ritiene che possano rappresentare fattori di rischio il fumo, l'eccessiva esposizione solare, i problemi cardiaci così come eventuali fattori genetici.

Per comprendere meglio possiamo dire che la macula, piccola area al centro della retina, è particolarmente ricca di fotorecettori, cioè di quelle cellule che hanno la capacità di trasformare la luce in immagini da trasferire al cervello. Ebbene questa piccola importantissima zona contiene un'alta concentrazione di luteina e zeaxantina (pigmenti appartenenti alla famiglia dei carotenoidi) capaci di filtrare le radiazioni luminose più aggressive come la luce blu, che, se eccessiva, può danneggiare sia macula che retina. Hanno anche la proprietà antiossidante di inibire l'azione dei radicali liberi e di ripulire la retina da quelli che qui si accumulano minacciosamente.



É dunque ovvio che maggiore sarà la concentrazione di tali pigmenti, migliore sarà il livello di protezione apportato: questo dato è fondamentale alla luce del fatto che attualmente non esistono terapie efficaci o cure nei confronti di nessuna delle due forme di AMD, cioè

- né per la ATROFICA (90% dei casi),
- né per la ESSUDATIVA (10% dei casi e peraltro più grave).



Riassunto

Gli autori descrivono le principali cause di cecità dell'adulto sia nei paesi sottosviluppati, sia in quelli industrializzati.

Parole chiave: cecità, cataratta, tracoma, retinopatia diabetica.

Summery

The authors describe the most important causes of adult blindness whether the Underdevelopment counties, or in the Developed ones.

Key words: blindness, cataract, trachoma, diabetic retinopatý.

LETTURE CONSIGLIATE

Bianchi C., Bandello F., Brancato R.:
Manuale di oftalmologia essenziale.
Ghedini Editore, Milano, 1995

Frezzotti R., Guerra R.:
Oftalmologia essenziale.
Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 1982

Kanski J.J.:
Oftalmologia clinica.
USES Edizioni Scientifiche, Firenze,
1990

Cristini G., Meduri R.:
Basi Fisiopatologiche di Clinica
Oculistica.
UTET Editore, Torino, 1983

Motolese E., Addabbo G.:
Semeiotica Oculare
UTET Editore, Torino, 1998

Sterpellone L.:
Dizionario di oculistica
Antonio Delfino Editore

Alberti M., Savaresi G.:
Ipovisione (La riabilitazione visiva)
Libreria Internazionale Sperling e Kupfer
Via Cappellari 3, Milano

Lumbroso B.:
Manuale di pronto soccorso oculistico.
Sifi Editrice

Julia L. Stevens:
Emergenze oftalmiche più diffuse in
oftalmologia.
Washington University School of
Medicine
Barnes Hospital, St. Louis, Missouri
Distribuito da Alcon

Intrenational Glaucoma Review
Edizione Italiana
Kugler Publications, L'Aia, Olanda

IACRR NEWS
International Association for cataract
related research
Via Gregoriana 44, 00187 Roma, tel.
06/6794495

Le Garzantine
Medicina
Garzanti Editore, 2000

Albert D.M., Jakobiec F.A.:
Principi e Pratica di Oftalmologia
Verduci Editore, Milano, Edizione
Italiana 1996

ASSOCIAZIONI

- **S.O.I.-A.P.I.M.O.** (società oftalmologica italiana)
viale dei mille 35, 00185 Roma,
tel. 06-4464514, fax 06-4468403

- A.I.G.R. (Associazione Italiana Genitori Retinoblastoma)
www.aigr.it

- Centro Riferimento Regionale per il Retinoblastoma
(Toscana)
Resp. T. Hadijstilianou
Tel. 0577-585183
Fax 0577-586162

- G.I.V.R.E.
Gruppo Italiano di Chirurgia Vitreo-Retinica
Segreteria Tel. 051-6478582
Fax 051-6478945
E-Mail segreteria@givre.it

- **S.I.E.O** (Società italiana di ecografia oculare)
via Pansini 5, 80100 Napoli,
Fax 081-7462471
E-mail: nicrosa@tin.it

INTERNET

- Oculistica per non professionisti

[Http://www.cilnews.unige.it/ospedale/HTML/inesp-Ophthalmology.htm](http://www.cilnews.unige.it/ospedale/HTML/inesp-Ophthalmology.htm)

➤ Malattie tropicali

<http://www.port.venice.it/sanimav/maltrop.html>

➤ La genetica molecolare delle malattie dell'occhio e la prevenzione della ipovisione

<http://www.anpv.sardegna.it/genetica.htm>

➤ International Glaucoma Review

www.glaucom.com